DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 1 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

## Vol. 1/1

Projecte executiu

Juliol 2025

Aribau 70

Firmado digitalmente por 36978552A LAIA ROCA (R: B63472872)
Fecha: 2026.04.23 14:27:09 +02'00'

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 2 de 546

**SIGNATURES**
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 3 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

ÍNDEX

01 MEMÒRIA TÈCNICA 6

02 CÀLCULS 31

03 ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES 49

04 PLEC DE CONDICIONS 87

05 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 225

06 PRESSUPOST 341

07 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 503

08 REPORTATGE FOTOGRÀFIC 527

09 PLANNING 535

10 GESTIÓ DE RESIDUS 539

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 4 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 5 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 01 Memòria Tècnica

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 6 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 7 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Índex

DD. DADES GENERALS ..... 10

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE ..... 10

DD2. AGENTS DEL PROJECTE ..... 10

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA ..... 11

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA ..... 11

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE ..... 11

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ..... 11

2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS ..... 11

2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ ..... 12

MD3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS ..... 13

3.1 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR ..... 13

3.2 ACTUACIÓ 2: NOU TRAÇAT DELS CONDUCTES DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENTS ..... 19

3.3 ACTUACIÓ 3: ELEMENTS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE ..... 20

3.4 ACTUACIÓ 4: SUBSTITUCIÓ DE LES VÀLVULES DELS CLIMATITZADORS EXISTENTS ..... 21

3.5 ACTUACIÓ 5: INCORPORACIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL ..... 23

MN. NORMATIVA APLICABLE ..... 27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 8 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 9 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# DD. DADES GENERALS

## DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

**Títol del projecte:** Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt.

**Objecte de l'encàrrec:** L'objecte es redactar el projecte de la reforma i millores de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer.

**Emplaçament:** Plaça de Miquel Martí i Pol, número 6, 08339, Vilassar de Dalt, Barcelona.

## DD2. AGENTS DEL PROJECTE

**Dades del Promotor**

**Nom:** Ajuntament de Vilassar de Dalt.

**Identificació:** P-0821300A

**Adreça:** Plaça de la Vila, 1, 08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

**Dades del Projectista**

**Nom:** ARIBAU 70, S.L.

**Identificació:** CIF B-63.472.872

**Adreça:** Carrer Aribau, 0070 2-1, 08011 Barcelona

**Direcció electrònica:** a70@aribau70.com

**Representant:** Laia Roca i Berlanga

**Titulació:** Arquitecte

**Núm. col·legiat:** 28.076-3

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 10 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

## MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

La biblioteca Can Manyer situada a la localitat de Vilassar de Dalt és una antiga fàbrica tèxtil construïda a finals del segle XIX, concretament el 1881 que, posteriorment, va ser reconvertida en biblioteca municipal i inaugurada el 13 de desembre de l'any 2014.

La rehabilitació de l'edifici va ser premiada amb el Premi Puig i Cadafalch en la categoria de Restauració.

La construcció de planta rectangular està situada en un dels laterals de la plaça de Miquel Martí i Pol. Està conformada per dues plantes, on a l'interior disposa de grans espais, columnes de ferro i el paviment està compost de mosaic hidràulic, com originàriament.

Com a antecedents es disposa dels plànols dels projectes:

- *Projecte executiu de Biblioteca Municipal en Vilassar de Dalt* del març del 2009.
- *Projecte de reforma del sistema de generació energètica per la climatització de les dependències de la Biblioteca Can Manyer a Vilassar de Dalt* del maig del 2021.
- *Projecte de legalització de les instal·lacions de gas natural per una cambra de calderes per calefacció a la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt (Barcelona)* del gener de l'any 2022.
- *Documentació tècnica per l'adequació dels sistema de control i actuacions varies en les instal·lacions de climatització en la biblioteca Can Manyer a Vilassar de Dalt* del juny del 2023.

El projecte s'adequa a la normativa actual.

## MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

### 2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

Les façanes principals estan situades a la plaça de Miquel Martí i Pol, la Baixada Font de la Teula i el carrer de Llessamí.

Primerament, com a distribució general, hi ha un nucli d'escales i un ascensor. L'accés principal es realitza per la planta baixa de l'edifici per unes portes corredisses de vidre, tanmateix, també es pot accedir a l'interior de l'edifici mitjançant una porta d'una fulla situada a la façana oposada de la porta principal o, a la planta primera, mitjançant una porta localitzada a la façana oest.

D'una banda, la planta baixa conté els espais destinats a les sales de màquines i d'instal·lacions de l'equipament, juntament amb una sala d'actes, diversos lavabos, una recepció i la zona diàfana per a ús de biblioteca.

D'altra banda, la planta primera està composada per dos espais destinats a l'emmagatzematge d'arxius, dos despatxos, un office, diversos lavabos i l'espai destinat de biblioteca.

La coberta és de dues aigües amb teules ceràmiques vistes i no és transitable.

### 2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS

El projecte contempla diverses actuacions a executar. Aquestes actuacions constaran, primerament, de la instal·lació de dues bombes de calor, juntament amb les reparacions dels conductes de les unitats de tractament d'aire existent. Alhora es regularan les unitats terminals d'impulsió referents al sistema de climatització dels espais. També es substituiran les vàlvules de connexió de les Unitats de Tractament d'Aire (UTAs) per unes de noves; així com, per a una eficiència de l'edificació elevada i una reducció de consum s'incorporarà un sistema de control de les UTAs de l'equipament.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 11 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## 2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ

### Descripció i identificació

Les diferents actuacions del projecte consten de la millora de les instal·lacions de climatització i ventilació de l'edifici objecte del projecte. També, es realitzen intervencions necessàries d'obra civil per tal d'efectuar les obres correctament. Així doncs, totes les actuacions que es duran a terme a la biblioteca queden explicades al llarg d'aquesta memòria i documentades en l'apartat de documentació gràfica.

### Superfície d'actuació

L'ús de cada dependència de l'àrea d'actuació, amb les seves superfícies, queden reflectides a continuació:

| PLANTA BAIXA | | Superfície |
|---|---|---|
| B01 | Biblioteca | 611,93 m² |
| B02 | Lavabos | 18,85 m² |
| B03 | Magatzem | 8,02 m² |
| B04 | Neteja | 8,66 m² |
| B05 | Recepció | 28,10 m² |
| B06 | Sala d'Actes | 74,10 m² |
| B07 | Sala d'Instal·lacions | 66,40 m² |
| B08 | Sala de Màquines | 127,94 m² |
| **TOTAL PLANTA BAIXA útil** | | **944,00 m²** |
| **TOTAL PLANTA BAIXA construïda** | | **959,81 m²** |

| PLANTA PRIMERA | | Superfície |
|---|---|---|
| P01 | Arxiu 1 | 23,80 m² |
| P02 | Arxiu 2 | 30,75 m² |
| P03 | Biblioteca | 648,30 m² |
| P04 | Despatx 1 | 14,75 m² |
| P05 | Despatx 2 | 28,19 m² |
| P08 | Lavabos | 16,20 m² |
| P06 | Office | 13,11 m² |
| P07 | Recepció | 18,01 m² |
| **TOTAL PLANTA PRIMERA útil** | | **793,11 m²** |
| **TOTAL PLANTA PRIMERA construïda** | | **818,90 m²** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 12 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## MD3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

El projecte contempla diverses actuacions realitzades a la totalitat de l'edifici, per a la reforma i millora del sistema de climatització existent, les quals s'enumeren a continuació:

Actuació 1: Instal·lació de dues bombes de calor.

Actuació 2: Nou traçat dels conductes de les Unitats de Tractament d'Aire existents.

Actuació 3: Elements d'impulsió i retorn d'aire.

Actuació 4: Substitució de les vàlvules dels climatitzadors existents.

Actuació 5: Incorporació del sistema de control.

### 3.1 ACTUACIÓ 1: Instal·lació de dues bombes de calor

#### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT

L'actuació 1 contempla l'afectació únicament de la sala d'instal·lacions ubicada a la planta baixa. Aquest espai es localitza a la planta baixa i l'envolvent exterior és de xapa metàl·lica, juntament amb una reixa longitudinal de 4,28 $m^2$; a més, disposa d'una trapa metàl·lica en el forjat. A l'interior de la sala s'hi troba el traçat de canonades connectat a: dos dipòsits d'inèrcia, un vas d'expansió, una bomba de circulació i un bescanviador de plaques.

#### DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'objectiu de l'actuació consta de la incorporació de dues bombes de calor al circuit de canonades existent. Al tractar-se d'unitats exteriors ubicades a l'interior d'un espai s'enderrocarà la reixa exterior existent del mateix espai per introduir una de tipus tràmex ancorada a la façana per augmentar la ventilació natural de la sala, juntament amb la incorporació de cinc reixes lineals intumescents EI 120 de dimensions 225x300 mm entre la sala d'instal·lacions i la sala de calderes.

També, s'introduirà un silenciador per a cada bomba de calor per a reduir la contaminació acústica produïda pel ventilador; aquests, protegit per un badalot de paret d'obra de fàbrica amb reixes perimetrals de 30 centíemtres d'alçada mínima exteriors tipus tramex d'acer per a una ventilació de l'espai. La superfície de les reixes serà superior a la superfície de la trapa.

A més, per a reduir la contaminació acústica que es pugui produir a l'incorporar les màquines, a la part interior de les parets i sota el forjat que conforma l'espai de l'actuació s'instal·laran aïllaments acústics.

Per a la descàrrega i el posicionament de les noves unitats, s'ha previst l'accés d'un camió grua amb unes dimensions de 2,55x7,82 m, equipat amb una ploma amb JIB de fins a 38,2 m d'abast, amb una capacitat de càrrega de 600 kg. El vehicle accedirà frontalment des del carrer, amb capacitat de maniobra suficient a l'espai d'actuació per realitzar el gir i la sortida en el sentit de la marxa.

#### DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

##### INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

ANTECEDENTS

La xarxa de sanejament és existent, per aquest motiu per a la realització dels nous trams es va a connectar a punts existents de la xarxa.

BASES DE DISSENY

Es realitza la xarxa de sanejament pels condensats que es puguin produir de la bomba de calor

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

Traçat — El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció. El pendent és l'indicat a la documentació gràfica.

Dimensionat — La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 13 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

segures.

Manteniment Es dissenya de forma que siguin accessible.

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Així doncs, la instal·lació constarà de la realització de la connexió d'ambdues bombes de calor a la xarxa de sanejament existent. També, s'introduirà un sobreeixidor de PVC a la façana.

## INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

### ANTECEDENTS

Actualment existeix un subquadre de climatització i un quadre general de distribució. Aquest mateix subquadre disposa de dues sortides, anteriorment emprades i actualment en desús, de màquines refredadores.

### DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El subquadre de climatització es situa a la planta baixa, a la sala de màquines, del qual es penjarà a cada sortida una de les dues noves bombes de calor, conformat per proteccions existents en desús, les quals queden reflectides en els esquemes unifilars que del projecte. Així doncs, s'aprofitaran les sortides i les proteccions existents per la connexió d'ambdues màquines.

### CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT EN BAIXA TENSIÓ

El subministrament es realitzarà a través de cables procedents de la xarxa de distribució pública de la Companyia.

Les característiques del subministrament de la instal·lació existent són:

| | |
|---|---|
| Tensió nominal | 3x400V |
| Freqüència | 50 Hz |

### CRITERIS DE DISSENY

Els criteris generals de disseny per l'elaboració d'aquest projecte elèctric són:

- Connexió de les dues bombes de calor a les sortides existents del subquadre de climatització.
- Reducció de pèrdues de potència en les línies elèctriques mitjançant un exhaustiu control de les caigudes de tensió.
- Utilització de cables i tubs no propagadors de flama, incendi i molt baixa emissió de fums tòxics.
- Protecció de les instal·lacions d'utilització mitjançant la posta a terra de les masses associat a dispositius de tall per corrents de defecte.
- Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuit de línies mitjançant interruptors magnetotèrmics de les característiques adequades a cada circuit.
- Utilització d'interruptors diferencials d'alta sensibilitat per a la protecció contra xoc elèctric o contactes indirectes en les instal·lacions a l'abast de persones.

### ESCOMESA

L'escomesa és existent i no es modifica.

### LÍNIES DE DISTRIBUCIÓ

No s'han previst derivacions com a tals, ja que la instal·lació és radial, partint dels quadres de distribució, amb cable de conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS).



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 14 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CANALITZACIONS

Els circuits principals discorreran per:

- Tub flexible corrugat de PVC aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

En qualsevol cas, es seguiran estrictament les especificacions de la instrucció MI BT 019 en tots els seus apartats i capítols que li son d'aplicació.

Pel que fa a les entrades i sortides de circuits dels quadres, armaris, caixes de derivació i els propis receptors, s'efectuaran amb elements i accessoris de reconeguda qualitat i eficàcia que garanteixin en tot moment que les instal·lacions ofereixin un grau de protecció adequat.

PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

POSADA A TERRA

Per la posada a terra es complirà la instrucció MI BT 039 en tots els seus capítols.

Tots els elements metàl·lics, com l'ascensor, es connectaran a la nova xarxa de terra.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Uniran les masses de les màquines i els seus envoltants, a la línia principal de terra, ubicada al quadre general de distribució.

Les seccions compliran la instrucció MI BT 017, taula V i seran de prou secció perquè s'ajusti a la instrucció ME BT 039, capítol 8.1.a.

La protecció contra sobreintensitats degudes a sobrecàrregues en les línies, defectes d'aïllament de gran impedància i curtcircuits, s'ha realitzat mitjançant la utilització d'interruptors automàtics magnetotèrmics i/o fusibles instal·lats a l'inici de cada circuit, i en aquells punts en els que la intensitat admissible disminueixi per canvis de secció en els conductors; condicions d'instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats, segons els esquemes unifilars de les instal·lacions que s'inclouen més endavant i en els plànols del projecte de la instal·lació i les seves característiques (intensitat nominal, corbes d'intensitat - temps, poder de tall etc.).

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes de les parts actives de la instal·lació s'ha realitzat mitjançant recobriment aïllant apropiat, tubs protectors, caixes, envoltants de quadres, llumeneres i interposició d'obstacles d'allunyament de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament a persones, necessitant eines determinades. Els conductors de les línies generals i derivacions seran conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra contactes indirectes es realitza mitjançant interruptors diferencials, associats a la xarxa de terres descrita anteriorment, els quals són sensibles a la corrent de defecte.

El seu ús és apropiat ja que la xarxa d'alimentació de l'empresa subministradora d'energia és amb el neutre connectat a terra.

## INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

ANTECEDENTS

Donat que no es disposa d'una unitat de producció de fred de l'edifici, es procedeix a la instal·lació de dues bombes de calor, ambdues connectades a la xarxa de distribució de climatització existent.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 15 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Actualment la producció de potència calorífica es realitza mitjançant dues calderes. La instal·lació també disposa de tres unitats de tractament d'aire (UTAs) existents situades a la sala de màquines. Així doncs es disposa d'un traçat de canonades pel sistema de climatització. Tanmateix, per la producció de fred i calor s'instal·laran dues bombes de calor en paral·lel, les quals es connectaran al traçat de canonades existents que transcorre per l'interior de la sala d'instal·lacions.

D'una banda, l'aportació d'aire a la màquina serà mitjançant una reixa existent d'uns 4,28 $m^2$ i per cinc reixetes lineals intumescents EI120 de dimensions: 225x300 mil·límetres per a una major ventilació de l'espai. Concretament, dites reixes es localitzaran a l'envà divisori de la sala d'instal·lacions i la sala de calderes de la planta baixa.

D'altra banda, l'extracció d'aire, de cada bomba de calor, requerirà de conductes rectangulars de xapa galvanitzada i l'element terminal: un silenciador acústic d'alts cabals, per reduir la contaminació acústica que es pugui arribar a produir. Aquest element estarà ubicat a la part superior de la trapa i revestit per una xapa d'acer corten per tal d'estar integrat amb l'entorn. A més, estarà construït amb una envolupant de xapa galvanitzada, plegada i reforçada, contenint mòduls de material absorbent de fibra mineral inorgànica i incombustible, protegit per teixit especial ignífug; amb un gruix de 200 mil·límetres i un pas entre cel·les de 100 mil·límetres.

## CÀRREGUES TÈRMIQUES DELS LOCALS

Pel càlcul de les càrregues de refrigeració i calefacció s'ha utilitzat un mètode de càlcul per ordinador convencional. Per a cada estança climatitzada de la biblioteca s'han aplicat valors dels coeficients de transmissió de calor dels diferents tancaments amb els corresponents valors de les superfícies i els factors de correcció per orientació i intermitència. També s'han tingut en compte els valors de calor aportat per la instal·lació d'il·luminació, persones...

## EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ

La producció de fred es realitzarà amb dues unitats de bomba de calor, a continuació es mostren les dades:

| Marca | Model | Número d'unitats | Potència Fred | Potència Calor |
|---|---|---|---|---|
| | | | kW | kW |
| Carrier | AquaSnap 30RQ - 080R - A o equivalent | 2 | 68,2 | 74,1 |

* Eficiència de refrigeració (EER): 2,27

* Eficiència en la calefacció (COP): 2,94

## AÏLLAMENT DE XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Aïllament tèrmic de xarxes de canonades

Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposen d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb, o bé temperatura menor que la temperatura del ambient del local pel qual discorren, o bé amb temperatura major de 40°C quan estiguin instal·lats en locals no calefactats.

En el cas del projecte que ens ocupa, es compleix aquest punt de la normativa i l'aïllament triat és l'escuma elastomèrica de gruix adequat a la temperatura del fluid que discorre i diàmetre exterior de canonada.

Per el càlcul del espessor mínim d'aïllament s'ha optat pel mètode simplificat. Aquest mètode estableix els valors següents resumits en aquestes taules:

| Diàmetre exterior (mm) | Temperatura màxima del fluid (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | 40...60 | > 60...100 | > 100...180 |
| D ≤ 35 | 25 | 25 | 30 |
| 35 ≤ D ≤ 60 | 30 | 30 | 40 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 16 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| 60 ≤ D ≤ 90 | 30 | 30 | 40 |
| 90 ≤ D ≤ 140 | 30 | 40 | 50 |
| 140 < D | 35 | 40 | 50 |

Taula 1.2.4.2.1: Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorrin per l'interior d'edificis

| Diàmetre exterior (mm) | Temperatura màxima del fluid (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | -10...0 | > 1...15 | > 16...39 |
| D ≤ 35 | 30 | 25 | 20 |
| 35 ≤ D ≤ 60 | 40 | 30 | 20 |
| 60 ≤ D ≤ 90 | 40 | 30 | 30 |
| 90 ≤ D ≤ 140 | 50 | 40 | 30 |
| 140 < D | 50 | 40 | 30 |

Taula 1.2.4.2.1: Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorrin per l'interior d'edificis

Aïllament i protecció de canonades situades a la intempèrie

Pel que fa a les canonades que circulen per l'exterior de l'edifici, la terminació final de l'aïllament té la protecció suficient contra la intempèrie, es protegeixen amb alumini. En l'estanquitat de les juntes s'evita el pas de l'aigua de pluja.

Per evitar condensacions intersticials s'ha instal·lat una adequada barrera al pas de vapor.

Per el càlcul del espessor mínim d'aïllament s'ha optat pel mètode simplificat. Aquest mètode estableix els valors següents resumits en aquestes taules:

| Diàmetre exterior (mm) | Temperatura màxima del fluid (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | 40...60 | > 60...100 | > 100...180 |
| D ≤ 35 | 40 | 40 | 45 |
| 35 ≤ D ≤ 60 | 45 | 45 | 55 |
| 60 ≤ D ≤ 90 | 45 | 45 | 55 |
| 90 ≤ D ≤ 140 | 45 | 55 | 65 |
| 140 < D | 50 | 55 | 65 |

Taula 1.2.4.2.1: Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorrin per l'exterior d'edificis

| Diàmetre exterior (mm) | Temperatura màxima del fluid (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | -10...0 | > 1...16 | > 16...39 |
| D ≤ 35 | 55 | 50 | 45 |
| 35 ≤ D ≤ 60 | 65 | 55 | 45 |
| 60 ≤ D ≤ 90 | 65 | 55 | 55 |
| 90 ≤ D ≤ 140 | 75 | 65 | 55 |
| 140 < D | 75 | 65 | 55 |

Taula 1.2.4.2.1: Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorrin per l'exterior d'edificis

Els gruixos mínims d'aïllament dels accessoris de la xarxa, com vàlvules, filtres, etc., seran els mateixos que els de la canonada en els quals estiguin instal·lats.

Pèrdues tèrmiques als circuits d'aigua.

Les pèrdues tèrmiques de la xarxa de canonades en cap cas superen el 4 %, ja que s'ha utilitzat el mètode de càlcul simplificat segons les taules de normativa que garanteixen aquest aïllament.

Estanquitat en xarxes de conductes

L'estanquitat en la xarxa de conductes es determinarà per l'equació: $f=c \cdot p^{0,65}$ on:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 17 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- f representa les fuites d'aire en $dm^3/(s \cdot m^2)$
- p la pressió estàtica en Pa
- c defineix la classe d'estanquitat .

Les classes poden ser:

| Classe | Coeficient c |
|---|---|
| A | 0,027 |
| B | 0,009 |
| C | 0,003 |
| D | 0,001 |

Per les xarxes de conductes tan sols s'admet una classe d'estanquitat B o superior.

EVACUACIÓ DE CONDENSATS

Es portarà una xarxa separada pels condensats de cada màquina, fins els col·lectors o baixants més propers amb un diàmetre mínim de 32 mil·límetres en PVC.

INSONORITZACIÓ I VIBRACIONS

Es prendran les mesures adequades perquè no es produeixin nivells de pressió sonora alts com un aïllament interior acústic dins de la sala. A més, s'instal·larà un silenciador per a cada màquina, al qual s'embocaran els conductes rectangulars de cada ventilador. Els dos silenciadors tindran les mateixes característiques i propietats, degut a que, ambdues màquines son les mateixes, comportant que, aquest element està construït amb una envolupant de xapa galvanitzada, plegada i reforçada, contenint mòduls de material absorbent de fibra mineral inorgànica i incombustible, protegit per teixit especial ignífug; amb un gruix de 200 mil·límetres i un pas entre cel·les de 100 mil·límetres. Les dimensions totals resulten en un total de 1.800 mil·límetres d'amplada, 1.200 mil·límetres de profunditat i 1.800 mil·límetres d'alçada.

Per tal de reduir al màxim la transmissió de vibracions de les instal·lacions mecàniques a l'estructura de l'edificació es dotarà a tots els elements mòbils de silent-blocks. Així com també es construirà una bancada amb làmina de neoprè per a les possibles vibracions de les bombes de calor.

REQUISITS DE SEGURETAT

Es tindran en compte totes les especificacions contemplades en el RITE.

Per a un augment de la seguretat de l'espai s'instal·laran dos detectors de gas refrigerant, juntament amb una centraleta de control d'ambdós detectors.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Donat que es disposa d'espai en el subquadre de climatització, es connectarà la màquina en aquell mateix subquadre existent amb les proteccions i sortides que disposa. El cablatge serà nou.

## DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

**Treballs previs:** es buidarà la sala de l'àmbit d'afectació de l'actuació i la seva coberta per a facilitar les tasques a realitzar.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 18 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

**Enderrocs:** primerament, es desmuntarà la reixa metàl·lica de les dues façanes, juntament amb els ancoratges amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor. Seguidament, s'enderrocarà l'envà ceràmic divisori amb la sala de calderes i l'enderroc de paret d'obra de fàbrica per la localització del sobreeixidor. A més, els conductes rectangulars existents vistos de climatització seran desmuntats i enretirats, per deixar pas als conductes rectangulars que connectaran els ventiladors de les bombes de calor i el respectiu silenciador. Finalment, s'enderrocarà la trapa metàl·lica de la planta coberta, juntament amb l'arrencada del paviment existent i la seva impermeabilització.

**Obra civil:** d'una banda, a l'interior de la sala de màquines, s'introduirà aïllament acústic, tant als revestiments interiors com al forjat. Primerament, s'introduirà ancorada a les parets més properes de la relliga, una pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorvent formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat i tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó de fibra de vidre de 100 mil·límetres de gruix i 140 kg/m3 de densitat. A la resta de les parets i el forjat s'introduirà una escuma de poliuretà tou amb dimensions de 600x600x75 mil·límetres, formada per elements de forma piramidal d'alçada 45 mil·límetres i base de 30 mil·límetres. Es fixarà mitjançant cola.

Tot seguit, les reixes de façana prèviament enderrocades seran substituïdes per reixes exteriors de tipus tramex, ancorades a la façana, pintades de color òxid i amb mosquitera. A més, es restituirà la paret amb l'adequació dels cinc forats per a les reixes lineals intumescents EI120 d'impulsió de la marca: Cortatec o equivalent.

Per últim, es realitzarà una bancada on es situaran les dues bombes de calor, la qual estarà conformada per: 20 centímetres de gruix de formigó armat sobre làmina de neoprè de 15 mil·límetres de gruix per a recolzaments estructurals elàstics.

D'altra banda, a la coberta es realitzarà un badalot de paret d'obra de fàbrica recoberta un aplacat amb làmina d'acer corten envernissat de 5 mm de gruix, per a protegir els silenciadors i que, alhora, la gent es pugui seure. Per aquest motiu, s'han introduït reixes exteriors perimetrals de tipus tramex d'acer ancorades, pintades de color òxid i mosquitera al badalot d'uns 30 centímetres d'alçada mínim per disposar de la mateixa superfície que la disponible a la trapa, donant lloc a més aportació d'aire exterior a l'interior de la sala. La coberta del badalot estarà sustentada per dentells de perfil metàl·lic quadrat tubular d'acer galvanitzat de secció: 10x10x5 mm i amb un sostre de supermaó ancorat a l'estructura metàl·lica i el paviment exterior format per rajola de pedra de Sant Vicenç. La sustentació dels silenciadors serà mitjançant perfils estructurals quadrat tubular d'acer galvanitzat de secció: 10x10x5 mm tant longitudinalment com verticalment; a més, estaran protegits i recoberts per un aplacat amb làmina d'acer corten envernissat de 5 mm de gruix. El paviment prèviament arrencat serà substituït per una impermeabilització amb emulsió de poliurea aplicada en dues capes i, a sobre de la capa, paviment exterior ceràmic per rajola de pedra de Sant Vicenç, igual a l'existent.

Veure el detall de la relliga en la documentació gràfica.

### 3.2 ACTUACIÓ 2: Nou traçat dels conductes de les unitats de tractament d'aire existents

#### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT

L'àmbit de projecte referent a l'actuació 2, correspon a l'espai de la planta baixa anomenat sala de màquines. Aquesta cambra conté les tres unitats de tractament d'aire (UTA) necessaris per a la climatització de la biblioteca.

#### DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La finalitat de l'actuació correspon al correcte connexionat dels conductes del sistema de ventilació les UTAs existents. Per a dur a terme aquesta actuació, es desmunten i es treuen els conductes, tant de climatització com de ventilació, ubicats en aquesta mateixa sala, donant lloc a un nou traçat entre els muntants i els climatitzadors dels nous conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzada.

#### DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 19 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Consisteix en una substitució dels conductes existents per uns de nous, ja que, es realitzarà un nou traçat i es durà a terme el correcte connexionat amb les unitats de tractament d'aire (UTA) existents. Els conductes emprats tant pel sistema de climatització com pel sistema de ventilació seran rectangulars de planxa d'acer galvanitzada. Els nous trams es connectaran als muntants i baixants existents, on actualment estan connectats els conductes existents.

AÏLLAMENT DE XARXES DE CONDUCTES

Estanquitat en xarxes de conductes

L'estanquitat en la xarxa de conductes es determinarà per l'equació: $f=c \cdot p^{0,65}$ on:

- f representa les fuites d'aire en $dm^3/(s \cdot m^2)$
- p la pressió estàtica en Pa
- c defineix la classe d'estanquitat .

Les classes poden ser:

| Classe | Coeficient c |
|---|---|
| A | 0,027 |
| B | 0,009 |
| C | 0,003 |
| D | 0,001 |

Per les xarxes de conductes tan sols s'admet una classe d'estanquitat B o superior.

**DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

**Enderrocs:** s'enderrocaran els conductes de climatització i ventilació existents de l'interior de la sala de màquines, concretament els trams entre els muntants i les unitats de tractament d'aire.

### 3.3 ACTUACIÓ 3: Elements d'impulsió i retorn d'aire

**DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT**

L'actuació 3 correspon a ambdós espais destinats amb ús de biblioteca, tant la planta baixa com la planta primera, la sala d'actes i diverses sales de la planta primera, com despatxos i l'office.

Els elements terminals dels sistemes de climatització consisteixen en reixetes lineals situades al terra, multi toveres de llarg abast sobre conductes circulars vistos o sobre fals sostre i reixetes lineals sobre conductes circulars vistos.

**DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

L'objectiu de l'actuació comprèn la regulació i orientació dels elements d'impulsió del sistema de climatització existent. La regulació de cabal comporta una major eficiència i reducció del consum, ja que depèn dels requeriments es subministrarà el cabal requerit. L'orientació comporta que es distribueixi l'aire climatitzat homogèniament per les sales i sense la creació de corrents d'aire o pèrdua d'aire climatitzat.

D'una banda, les reixetes lineals del terra existent de la planta baixa es regularà el cabal i es modificarà l'orientació. A més, s'enretirarà l'embellidor del prestatge existent de la zona d'infantil, donat que, dificulta el pas d'aire.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 20 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

D'altra banda, les multi toveres, tant de fals sostre com dels conductes circulars vistos, s'orientaran segons les necessitats i distribució dels espais.

### DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

**Desmuntatge:** s'enretirarà l'embellidor del prestatge existent ubicat a la planta baixa, a la zona d'ús de biblioteca, concretament a l'espai destinat d'infantil.

## 3.4 ACTUACIÓ 4: Substitució de les vàlvules dels climatitzadors existents

### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT

Pel que fa respecte l'actuació 4, l'àmbit d'actuació correspon a l'espai de la planta baixa anomenat: Sala de Màquines, on es localitzen les tres unitats de tractament d'aire (UTAs).

### DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La finalitat d'aquesta actuació és la substitució de les vàlvules existents del circuit de canonades de climatització de connexió de les unitats de tractament d'aire. Actualment, cascuna de les UTAs disposa de tres vàlvules: una vàlvula de tall, una vàlvula motoritzada de tres vies i una vàlvula d'equilibrat.

La proposta consta de la substitució de les vàlvules prèviament mencionades, juntament amb les canonades que discorren per l'àmbit de l'actuació per instal·lar noves vàlvules d'equilibrat dinàmic amb un actuador de control de pressió i regulació de cabal; segons els diàmetres de les respectives canonades. A més, s'afegirà una vàlvula d'equilibrat amb l'actuador de regulador de pressió i control de cabal al final de cada ramal.

### DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

#### INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

ANTECEDENTS

El traçat de les canonades de climatització i les respectives vàlvules son existents.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució de les canonades i de les vàlvules de climatització de la sala de màquines, les quals connecten les unitats de producció de calor, concretament dues calderes, amb les unitats de tractament d'aire. Les vàlvules de regulació que disposen cada unitat de tractament d'aire son: una de tall, una de tres vies motoritzada i una d'equilibrat.

D'una banda, les noves vàlvules per a cada unitat de tractament d'aire consten: una vàlvula de tall en la impulsió i una d'equilibrat en el retorn, comandada per un actuador motoritzat de control de la pressió i regulació del cabal. A més, les canonades de distribució estan repartides amb dos muntants pels climatitzadors 1 i 3, i els dos muntants restants pel climatitzador numerat com 2. En aquests dos ramals de distribució se'ls afegirà una vàlvula d'equilibrat amb un actuador de control de la pressió i regulació en el ramal de retorn.

D'altra banda, les canonades de distribució seran d'acer amb recobriment d'escuma elastomèrica, segons el traçat que es mostra a la documentació gràfica.

EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

Les instal·lacions tèrmiques projectades i executades segons projecte compleixen l'exigència del document DB-HR Protecció front al soroll del Codi Tècnic de l'Edificació.

AÏLLAMENT DE XARXES DE CANONADES

Aïllament tèrmic de xarxes de canonades

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 21 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposen d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb, o bé temperatura menor que la temperatura del ambient del local pel qual discorren, o bé amb temperatura major de 40°C quan estiguin instal·lats en locals no calefactats.

En el cas del projecte que ens ocupa, es compleix aquest punt de la normativa i l'aïllament triat és l'escuma elastomèrica de gruix adequat a la temperatura del fluid que discorre i diàmetre exterior de canonada.

Pel càlcul del espessor mínim d'aïllament s'ha optat pel mètode simplificat. Aquest mètode estableix els valors següents resumits en aquestes taules:

| Diàmetre exterior (mm) | Temperatura màxima del fluid (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | 40...60 | > 60...100 | > 100...180 |
| D ≤ 35 | 25 | 25 | 30 |
| 35 ≤ D ≤ 60 | 30 | 30 | 40 |
| 60 ≤ D ≤ 90 | 30 | 30 | 40 |
| 90 ≤ D ≤ 140 | 30 | 40 | 50 |
| 140 < D | 35 | 40 | 50 |

Taula 1.2.4.2.1: Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorrin per l'interior d'edificis

| Diàmetre exterior (mm) | Temperatura màxima del fluid (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | -10...0 | > 1...15 | > 16...39 |
| D ≤ 35 | 30 | 25 | 20 |
| 35 ≤ D ≤ 60 | 40 | 30 | 20 |
| 60 ≤ D ≤ 90 | 40 | 30 | 30 |
| 90 ≤ D ≤ 140 | 50 | 40 | 30 |
| 140 < D | 50 | 40 | 30 |

Taula 1.2.4.2.1: Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorrin per l'interior d'edificis

Els gruixos mínims d'aïllament dels accessoris de la xarxa, com vàlvules, filtres, etc., seran els mateixos que els de la canonada en els quals estiguin instal·lats.

Pèrdues tèrmiques als circuits d'aigua.

Les pèrdues tèrmiques de la xarxa de canonades en cap cas superen el 4 %, ja que s'ha utilitzat el mètode de càlcul simplificat segons les taules de normativa que garanteixen aquest aïllament.

### REGULACIÓ I CONTROL

Se situa a cada unitat de tractament d'aire una vàlvula d'equilibrat com l'actuador motoritzat que la governa en base la pressió i la regulació de cabal, a més d'una vàlvula de tall.

### INSONORITZACIÓ I VIBRACIONS

Es prendran les mesures adequades perquè no es produeixin nivells de pressió sonora alts.

### REQUISITS DE SEGURETAT

Es tindran en compte totes les especificacions contemplades en el RITE.

## DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Primerament, es buidarà la instal·lació per tal de poder fer els corresponents talls de les canonades. Així doncs, després de buidar i desconnectar les canonades de climatització de les UTAs s'enretiraran. També seran desmuntades i enretirades amb mitjans manuals les vàlvules existents.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 22 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## 3.5 ACTUACIÓ 5: Incorporació del sistema de control

### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT

L'afectació de l'actuació 5 correspon a la sala de màquines de la planta baixa on s'ubiquen les tres unitats de tractament d'aire i el ventilador d'extracció connectat al recuperador existent.

### DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La finalitat d'aquesta actuació resideix en el control de les UTAs per tal de poder controlar les diferents consignes de les unitats.

Això es realitzarà mitjançant la incorporació d'una sonda de mesura de la quantitat de temperatura i humitat al conducte de retorn de l'aire climatitzat per a cada unitat de tractament d'aire; alhora, s'instal·larà un variador de freqüència per a cada climatitzador. També s'incorporarà un actuador per a cada comporta referent als conductes extracció (act. 1) i d'aportació (act. 2) d'aire provinent del recuperador; a més d'un actuador extra en la comporta de separació entre la zona de retorn i extracció i la d'aportació d'aire (act. 3).

Mitjançant els tres actuadors i la sonda de mesura de temperatura i humitat s'obriran o tancaran les comportes segons la concentració de diòxid de carboni.

La programació de ventilació serà segons la sonda de qualitat d'aire de retorn, si és més gran que el valor de consigna s'activarà la ventilació d'extracció, comportant l'apertura de la comporta d'extracció (controlada per l'actuador 1) i la comporta d'aportació (controlada per l'actuador 2). Conseqüentment, s'accionarà el ventilador i es tancarà la comporta controlada per l'actuador 3.

També es durà el control de les vàlvules introduïdes a l'actuació 4, les d'equilibrat dinàmic que van governades per l'actuador.

Tots aquest elements aniran a connectar a un PLC de control centralitzat i cablejat convenientment.

Així mateix, el sistema incorporarà pressòstats per al control de pressió dels conductes, així com sondes de temperatura i humitat ambient a les sales i una sonda exterior exterior de temperatura i humitat (0-10V) per a l'optimització del funcionament del sistema de climatització.

Els sistema de control es complementarà amb extensions de comunicació i control (Modbus, AI, AO i Relay Extension) que permetran la integració dels tres climatitzadors, la lectura de sensors i pressòstats, i el control dels servomotors mitjançant senyals analògics 0-10 V i sortides digitals on-off.

També s'inclou el subministrament i instal·lació dels variadors de freqüència necessaris per al control dels ventiladors dels climatitzadors, així com el cablejat de potència i comunicació (bus Modbus/ BACnet), canalitzacions i elements auxiliars necessaris per a la correcta integració del sistema.

SISTEMA DE CONTROL

La instal·lació està centralitzada en un ordinador principal, admetent a través de la xarxa de P.D.S. poder treballar en xarxa, amb els codis pertinents, des de qualsevol ordinador. Des d'ells es podrà actuar sobre els diferents elements. Tots els elements de regulació i control, tant els elements de camp com poden ser sondes i els actuadors com contactors i servomotors de vàlvules i comportes aniran lligats a subestacions que rebran ordres del sistema central per a arribar a automatitzar el funcionament del sistema. Aniran lligades a l'ordinador central a través d'un bus de comunicació. El sistema central tindrà l'opció d'autoritzar el funcionament de cadascun dels elements. El sistema disposa, com a elements de camp exteriors pel funcionament del clima, sondes de concentració de diòxid de carboni ($CO_2$).

Els reguladors o subestacions se situaran en el quadre elèctric existent de protecció i maniobra situat a la planta baixa, a la sala de màquines. L'ordinador del control centralitzat es posarà a la recepció de la planta baixa o en el despatx de direcció de la planta primera.

ELEMENTS A CONTROLAR DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

<u>Bomba de calor</u>

Autoritzarà a través dels valor de consigna la seva parada i posta en marxa.

Actuarà directament sobre els actuadors de les vàlvules d'equilibrat dinàmic de les unitats de tractament d'aire existents. Els senyals que rebrà o emetrà d'un i altre seran:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 23 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

**Externes**

- Interruptors de Flux.
- Aturada i posada en marxa, segons s'ha explicat, de les unitats.

**Internes**

- Estat de les màquines (Parada, posada en marxa i compressors en funcionament)
- Temperatures de refrigerant i d'aigua.
- Avaries
- Hores de funcionament de cada compressor, número d'arrancades.
- Pressions de refrigerant i d'oli.
- Aturades per alta.
- Històric d'avaries.
- Estat de la caldera convencional existents.
- Mesura de pressió en el circuit primari del bescanviador mitjançant transmissor de pressió.

Ventiladors

Les unitats de tractament d'aire (UTAs) tenen una sonda de control de CO2 en el conducte de retorn d'aire climatitzat; aquest valor està delimitat en un valor consigna. Quan el valor de la sonda sigui inferior al de consigna el actuador 1 i l'actuador 2 de la UTA romandran tancats i l'actuador 3 obert; això consisteix que s'aprofita l'aire extret climatitzat per tornar-lo a recircular.

Si es supera aquest valor consigna, l'actuador 3 s'activarà comportant un tancament de les comportes i l'activació dels actuadors 1 i 2, donant lloc a l'obertura de sendes comportes. El ventilador existent s'activa, mitjançat el variador de freqüència i l'aire climatitzat passa fins el recuperador existent, llavors, s'aporta aire exterior recuperat a la UTA per impulsar-lo climatitzat. Aquest procés el realitzaran les tres unitats de tractament d'aire.

Segons el valor obtingut de cada sonda de concentració de CO2, s'obriran o tancaran les comportes de cadascun.

Els senyals a emetre o rebre seran:

- Aturada i posta en marxa del ventilador.
- Control de velocitat dels ventiladors mitjançant variadors de freqüència.
- Senyals de concentració de diòxid de carboni (CO2).
- Senyals de pressió dels conductes mitjançant pressòstats de control.

Circuladors

Regularà el funcionament de la bomba dels diferents grups circuladors en base a si el sistema associat està en funcionament.

Els senyals a emetre o rebre seran:

- Parada i posta en marxa de les unitats

Climatitzadors sense free-cooling

El control central monitoritza el l'encesa i apagada de cada climatitzador. L'òptim es adequar el ventilador segons el variador de freqüència per governar cadascun de les unitats de tractament d'aire, per així seguir els requeriments del sistema.

Per aconseguir la temperatura de confort o d'espera el sistema actua sobre les vàlvules motoritzades en funció de les sondes de concentració de diòxid de carboni, ja que determina que hi ha ocupació.

En aquests casos es fa una comparació entre les sondes de retorn i el valor de consigna, i s'actua sobre les vàlvules motoritzades (proporcionals) de les bateries per a adequar la temperatura interior a la de consigna. El sistema autoritza el funcionament o no de la maquinària.

Els senyals a rebre o emetre seran:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 24 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Velocitat manual o automàtica
- Actuació sobre servomotors de vàlvules d'equilibrat dinàmic
- Concentració de diòxid de carboni en el retorn d'aire climatitzat
- Temperatura i humitat de l'aire en conducte
- Temperatura i humitat ambient de les sales
- Temperatura i humitat exterior per a l'optimització del funcionament del sistema

Sistema de supervisió i integració

El sistema de control disposarà d'una interfície de supervisió que permetrà la visualització dels principals paràmetres de funcionament de la instal·lació:

La instal·lació inclourà:

- Display interior per a la visualització dels principals paràmetres de funcionament.
- Interfíci HMI al quadre de control de la sala tècnina per a supervisió i gestió del sistema.
- Integració amb el sistema de control de persianes mitjançant interfície SOMFY.
- Integració dels equips mitjançant protocols de comunicació Modbus RTU/ TCP amb els sistemes de control central.

Taula resum dels punts de control

| Descripció | DI | DO | AI | AO | Mbus | Modbus RTU | Modbus TCP | API/MQTT | Variables |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bombes de calor Carrier Aquasnap | | | | | | | 2 | | 20 |
| Variador de freqüència 1 climatitzador | 2 | 2 | | 1 | | 1 | | | 6 |
| Variador de freqüència 2 climatitzador | 2 | 2 | | 1 | | 1 | | | 6 |
| Variador de freqüència 3 climatitzador | 2 | 2 | | 1 | | 1 | | | 6 |
| Variador de freqüència 4 recuperador | 2 | 2 | | | | | | | |
| Actuadors comportes climatitzadors | | 18 | | | | | | | |
| Sonda de control CO2 climatitzadors | | | 3 | | | | | | |
| Vàlvula equilibrat dinàmic climatitzadors | | | 3 | 3 | | | | | |
| Transmissor pressió primari bescanviador | | | 1 | | | | | | |
| Estat climatitzador 1 | 1 | | | | | | | | |
| Estat climatitzador 2 | 1 | | | | | | | | |
| Estat climatitzador 3 | 1 | | | | | | | | |
| Estat ventilador aire exterior | 1 | | | | | | | | |
| Estat caldera convencional existent | 1 | | | | | | | | |
| OM caldera convencional existent | | | | | | | | | |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 25 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sonda Temperatura i humitat exterior | | | 2 | | | | | | |
| Sonda Temperatura i humitat interior 1 | | | 2 | | | | | | |
| Sonda Temperatura i humitat interior 2 | | | 2 | | | | | | |
| Sonda Temperatura i humitat interior 3 | | | 2 | | | | | | |
| Sonda Temperatura impulsió aigua | | | 1 | | | | | | |
| Velocitat aire exterior | | | 1 | | | | | | |
| Control persianes interface SOMFY | | 12 | | | | | | | |
| Display interior RITE | | | | | | | | 2 | |
| HMI quadre control sala tècnica | | | | | | | 1 | 2 | 40 |
| **TOTALS** | **13** | **38** | **17** | **6** | | **3** | **3** | **4** | **78** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 26 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## MN. NORMATIVA APLICABLE

En l'elaboració d'aquest projecte, s'ha tingut en compte tota la reglamentació vigent que figuren en les Ordenances Municipals de l'ajuntament de Vilassar de Dalt, així com les corresponents a la legislació vigent, i en particular els següents reglaments:

### MN 1.Normativa d'àmbit estatal (Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments)

• REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.

Article 11. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI).

Article 12. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA).

Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS).

Article 15. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE).

Article 14. Exigències bàsiques de protecció enfront al soroll (HR).

• Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núm. 64 i 65, 16/03/1971).I modificacions posteriors.

Llei 31/1995, de 8 novembre de la Direcció de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995).Modificada Llei 50/1998, de 30-12, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE núm. 313. 31-12-1998).

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97,23/04/1997).

Modificat per: Reial Decret 2177/2004, 12-11-2004 (BOE núm. 274. 13-11-2004)

S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256,25/10/1997).

Modificat pel Reial Decret 2177/2004 i el Reial Decret 604/2006.

Modificació del Reial Decret 39/1997, de 17-01-1997, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i del Reial Decret 1627/1997, de 24-10-1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Reial Decret 604/2006,de 19-05-2006 (BOE núm. 127, 29/05/2006)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997).



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 27 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Reial Decret 2177/2004, de 2004.11.12, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18-07-1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 614/2001 de 08-06 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front al risc elèctric.

Reial Decret 286/2006 de 27-03 sobre protecció de la salut y la seguretat dels treballadors contra el riscs derivat de l'exposició al soroll. ( BOE núm 60, 11/03/2006)

Reial Decret 206/2006 de 10-03-2006 sobre protecció dels treballadors front als risc derivats de l'exposició al soroll durant la feina.

Reial Decret 773/1997 de 30-05-1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització por els treballadors d'equips de protecció individual (EPIs).

Reial Decret 286/2006 de 10-03 sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballador contra los riscs relacionats amb l'exposició al soroll.

Normes UNE citades en les normatives i reglamentacions.

Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'obres Públicas i Urbanisme, en lo que no contradigui els reglaments o CTE.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)
- Reial decret 1829/2009 pel que es modifica el RITE
- Reial decret 178/2021 pel que es modifica el RITE
- Reglament d'Aparells a Pressió, i Instruccions Tècniques complementaries. RD 1.244/79.
- Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques i les seves Instruccions Tècniques complementàries.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.
- Recomanacions de les Companyies Subministradores.
- Aïllaments tèrmics, acústics i antivibratoris.
- Reglament i Instruccions Tècniques de les Instal·lacions de Calefacció, Climatització i Aigua Calenta Sanitària.
- Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses, Decret de 30 de Novembre de 1.961.
- Ordenança Municipal per a la protecció del Medi Ambient contra les pertorbacions per sorolls i vibracions.
- Norma Tecnològica de l'Edificació, Instal·lació i Climatització individual.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97,23/04/1997). Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Guia Tècnica de l'INSHT per a l'avaluació i prevenció dels riscos relatius a la utilització de llocs de treball ( Reial Decret 486/1997).

INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 28 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Per a la confecció del projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (IT), i es crea la Comissió Assessora per les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
- Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.
- S'estableixen els criteris higiènics-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol (BOE núm. 171, 18/07/2003).
- Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguritat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementaries.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007)
- Tots els equips materials i components de les instal·lacions objecte d'aquest projecte compliran les disposicions particulars que els hi siguin d'aplicació a més de les prescrites en les Instruccions Tècniques Complementàries ITE i les derivades del desenvolupament i aplicació del Reial Decret 1630/1992 de 29 de desembre (BOE núm. 34, 09/02/2003) Modificació. Reial Decret 1328/1995 (BOE núm. 198. 19-08-1995).
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis. (DOGC 4574 – 16.2.2006).
- S'estableixen les condicions higièniques-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Decret 352, de 27/07/2004, del Departament de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm.4185, 29/07/2004).
- Desenvolupament de la Llei 22/1983 de 21 de novembre de 1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric (DOGC núm. 385, 30/11/1983).
- Decret 322/1987 de 23 de setembre de 1987 (DOGC núm. 919, 25/11/1987).
- Modificat pel Decret 158/1994 de 30-05-1994 (Llei 30/1992 de 26-11-1992) el Departament de Medi Ambient. DOGC núm. 1920. 13-07-1994.
- Modificació. Llei 7/1989 de 5 de juny (DOGC núm. 919, 25/11/1987).
- Modificació. Llei 6/1996 de 18 de juny (DOGC núm. 2223, 28/06/1996) (BOE núm. 190, 07/08/1996).
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE número 31 de 5/2/2009).
- Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 129, 31/05/199). Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE.
- Ordre IUE/470/2009 del 30 d'octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips a pressió a Catalunya.
- Reglament de instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària amb la finalitat de racionalitzar el seu consum energètic, aprovat per el R.D 1618/1980.
- Ordre de 16 de juliol de 1.981 per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries (ITC) segons lo disposat al RITE.
- UNE-EN 13403 de novembre de 2003 referent a Xarxa de conductes de planxes de material aïllant en ventilació d'edificis.
- Directiva 97/69/CE sobre la classificació, envasat i etiquetat de substàncies perilloses de 05/12/97.
- Reglament CE 1005/2009 sobre substancies que esgoten la capa d'ozó.
- R.D. 795/2010 per el qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en els mateixos.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Per a la confecció d'aquest projecte s'ha seguit les següent normes i reglamentacions:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió DE 2002 i Instruccions Complementaries.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 29 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de las entitats d'inspeccions i control EIC
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball
- Recomanacions de la Companyia Elèctrica
- Acolliment a la normativa 10/2005

NORMATIVES D'ÀMBIT AUTONÒMIC

- Decret 352/2004 de 27 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- DECRET 32/2006, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 176/2009 de 10 de novembre, pel qual s'aprova la Llei 16/2002 de 28 de Juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- LLEI 20/2009, de 4 de desembre , de prevenció i control ambiental de les activitats.

Barcelona, juliol 2025

LA PROPIETAT

EL FACULTATIU

Aribau 70, S.L.
**Laia Roca i Berlanga**
Número de col·legiat 28.076-3

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 30 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 31 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 02 Càlculs

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 32 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 33 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Air System Design Load Summary for P1 Arxiu 1

Project Name: 25001PeiR0BibliotecaVilassar
Prepared by: ARIBAU 70

06/19/2025
08:34

| | DESIGN COOLING | | | DESIGN HEATING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | COOLING DATA AT Jun 1700<br>COOLING OA DB / WB 28,6 °C / 23,2 °C | | | HEATING DATA AT DES HTG<br>HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C | | |
| ZONE LOADS | Details | Sensible (W) | Latent (W) | Details | Sensible (W) | Latent (W) |
| Window & Skylight Solar Loads | 0 m² | 0 | - | 0 m² | - | - |
| Wall Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Roof Transmission | 28 m² | 160 | - | 28 m² | 209 | - |
| Window Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Skylight Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Door Loads | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Floor Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Partitions | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Ceiling | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Overhead Lighting | 24 W | 19 | - | 0 | 0 | - |
| Task Lighting | 0 W | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Electric Equipment | 200 W | 181 | - | 0 | 0 | - |
| People | 1 | 53 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Infiltration | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| Miscellaneous | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| Safety Factor | 5% / 5% | 21 | 3 | 5% | 10 | 0 |
| **>> Total Zone Loads** | - | **433** | **63** | - | **219** | **0** |
| Zone Conditioning | - | 484 | 63 | - | 217 | 0 |
| Plenum Wall Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Roof Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Lighting Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Return Fan Load | 35 L/s | 0 | - | 35 L/s | 0 | - |
| Ventilation Load | 13 L/s | 27 | 201 | 13 L/s | 313 | 0 |
| Supply Fan Load | 35 L/s | 0 | - | 35 L/s | 0 | - |
| Space Fan Coil Fans | - | 0 | - | - | 0 | - |
| Duct Heat Gain / Loss | 0% | 0 | - | 0% | 0 | - |
| **>> Total System Loads** | - | **511** | **264** | - | **529** | **0** |
| Central Cooling Coil | - | 511 | 264 | - | 0 | 0 |
| Central Heating Coil | - | 0 | - | - | 530 | - |
| **>> Total Conditioning** | - | **511** | **264** | - | **530** | **0** |
| **Key:** | **Positive values are clg loads<br>Negative values are htg loads** | | | **Positive values are htg loads<br>Negative values are clg loads** | | |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 34 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Air System Design Load Summary for P1 Arxiu 2

Project Name: 25001PeiR0BibliotecaVilassar
Prepared by: ARIBAU 70

06/19/2025
08:34

| | DESIGN COOLING | | | DESIGN HEATING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | COOLING DATA AT Jun 1700<br>COOLING OA DB / WB 28,6 °C / 23,2 °C | | | HEATING DATA AT DES HTG<br>HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C | | |
| ZONE LOADS | Details | Sensible (W) | Latent (W) | Details | Sensible (W) | Latent (W) |
| Window & Skylight Solar Loads | 19 m² | 4635 | - | 19 m² | - | - |
| Wall Transmission | 42 m² | 78 | - | 42 m² | 1043 | - |
| Roof Transmission | 37 m² | 214 | - | 37 m² | 279 | - |
| Window Transmission | 19 m² | 89 | - | 19 m² | 1426 | - |
| Skylight Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Door Loads | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Floor Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Partitions | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Ceiling | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Overhead Lighting | 24 W | 19 | - | 0 | 0 | - |
| Task Lighting | 0 W | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Electric Equipment | 200 W | 181 | - | 0 | 0 | - |
| People | 1 | 53 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Infiltration | - | 290 | 1271 | - | 2310 | 0 |
| Miscellaneous | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| Safety Factor | 5% / 5% | 278 | 67 | 5% | 253 | 0 |
| **>> Total Zone Loads** | - | **5836** | **1398** | - | **5312** | **0** |
| Zone Conditioning | - | 5867 | 1398 | - | 5135 | 0 |
| Plenum Wall Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Roof Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Lighting Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Return Fan Load | 468 L/s | 0 | - | 468 L/s | 0 | - |
| Ventilation Load | 13 L/s | 31 | 174 | 13 L/s | 308 | 0 |
| Supply Fan Load | 468 L/s | 0 | - | 468 L/s | 0 | - |
| Space Fan Coil Fans | - | 0 | - | - | 0 | - |
| Duct Heat Gain / Loss | 0% | 0 | - | 0% | 0 | - |
| **>> Total System Loads** | - | **5898** | **1572** | - | **5442** | **0** |
| Central Cooling Coil | - | 5898 | 1572 | - | 0 | 0 |
| Central Heating Coil | - | 0 | - | - | 5442 | - |
| **>> Total Conditioning** | - | **5898** | **1572** | - | **5442** | **0** |
| **Key:** | **Positive values are clg loads<br>Negative values are htg loads** | | | **Positive values are htg loads<br>Negative values are clg loads** | | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 35 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Air System Design Load Summary for P1 Zona Biblioteca

Project Name: 25001PeiR0BibliotecaVilassar
Prepared by: ARIBAU 70

06/19/2025
08:34

| | DESIGN COOLING | | | DESIGN HEATING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | COOLING DATA AT Aug 1300<br>COOLING OA DB / WB 27,5 °C / 22,8 °C | | | HEATING DATA AT DES HTG<br>HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C | | |
| ZONE LOADS | Details | Sensible (W) | Latent (W) | Details | Sensible (W) | Latent (W) |
| Window & Skylight Solar Loads | 150 m² | 19506 | - | 150 m² | - | - |
| Wall Transmission | 243 m² | 518 | - | 243 m² | 6052 | - |
| Roof Transmission | 776 m² | 6244 | - | 776 m² | 5811 | - |
| Window Transmission | 150 m² | 193 | - | 150 m² | 11236 | - |
| Skylight Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Door Loads | 2 m² | 200 | - | 2 m² | 108 | - |
| Floor Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Partitions | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Ceiling | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Overhead Lighting | 24 W | 18 | - | 0 | 0 | - |
| Task Lighting | 0 W | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Electric Equipment | 6800 W | 6048 | - | 0 | 0 | - |
| People | 71 | 3520 | 4266 | 0 | 0 | 0 |
| Infiltration | - | 1080 | 7420 | - | 14968 | 0 |
| Miscellaneous | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| Safety Factor | 5% / 5% | 1866 | 584 | 5% | 1909 | 0 |
| **>> Total Zone Loads** | - | **39194** | **12270** | - | **40084** | **0** |
| Zone Conditioning | - | 38478 | 12270 | - | 38257 | 0 |
| Plenum Wall Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Roof Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Lighting Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Return Fan Load | 2812 L/s | 0 | - | 2812 L/s | 0 | - |
| Ventilation Load | 888 L/s | 819 | 11144 | 888 L/s | 21728 | 0 |
| Supply Fan Load | 2812 L/s | 0 | - | 2812 L/s | 0 | - |
| Space Fan Coil Fans | - | 0 | - | - | 0 | - |
| Duct Heat Gain / Loss | 0% | 0 | - | 0% | 0 | - |
| **>> Total System Loads** | - | **39297** | **23414** | - | **59985** | **0** |
| Central Cooling Coil | - | 39297 | 23420 | - | 0 | 0 |
| Central Heating Coil | - | 0 | - | - | 59985 | - |
| **>> Total Conditioning** | - | **39297** | **23420** | - | **59985** | **0** |
| **Key:** | **Positive values are clg loads<br>Negative values are htg loads** | | | **Positive values are htg loads<br>Negative values are clg loads** | | |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 36 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Air System Design Load Summary for PB Sala d'Actes

Project Name: 25001PeiR0BibliotecaVilassar
Prepared by: ARIBAU 70

06/19/2025
08:34

| | DESIGN COOLING | | | DESIGN HEATING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | COOLING DATA AT Jul 1700<br>COOLING OA DB / WB 29,2 °C / 23,3 °C | | | HEATING DATA AT DES HTG<br>HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C | | |
| ZONE LOADS | Details | Sensible (W) | Latent (W) | Details | Sensible (W) | Latent (W) |
| Window & Skylight Solar Loads | 41 m² | 2874 | - | 41 m² | - | - |
| Wall Transmission | 14 m² | 32 | - | 14 m² | 359 | - |
| Roof Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Window Transmission | 41 m² | 273 | - | 41 m² | 3071 | - |
| Skylight Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Door Loads | 2 m² | 111 | - | 2 m² | 108 | - |
| Floor Transmission | 74 m² | 0 | - | 74 m² | 251 | - |
| Partitions | 12 m² | -9 | - | 12 m² | 307 | - |
| Ceiling | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Overhead Lighting | 24 W | 19 | - | 0 | 0 | - |
| Task Lighting | 0 W | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Electric Equipment | 400 W | 362 | - | 0 | 0 | - |
| People | 65 | 3207 | 2288 | 0 | 0 | 0 |
| Infiltration | - | 329 | 933 | - | 2166 | 0 |
| Miscellaneous | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| Safety Factor | 5% / 5% | 360 | 161 | 5% | 313 | 0 |
| **>> Total Zone Loads** | - | **7558** | **3382** | - | **6575** | **0** |
| Zone Conditioning | - | 8003 | 3382 | - | 6214 | 0 |
| Plenum Wall Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Roof Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Lighting Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Return Fan Load | 564 L/s | 0 | - | 564 L/s | 0 | - |
| Ventilation Load | 524 L/s | 1553 | 5715 | 524 L/s | 12821 | 0 |
| Supply Fan Load | 564 L/s | 0 | - | 564 L/s | 0 | - |
| Space Fan Coil Fans | - | 0 | - | - | 0 | - |
| Duct Heat Gain / Loss | 0% | 0 | - | 0% | 0 | - |
| **>> Total System Loads** | - | **9556** | **9097** | - | **19036** | **0** |
| Central Cooling Coil | - | 9556 | 9097 | - | 0 | 0 |
| Central Heating Coil | - | 0 | - | - | 19036 | - |
| **>> Total Conditioning** | - | **9556** | **9097** | - | **19036** | **0** |
| **Key:** | **Positive values are clg loads<br>Negative values are htg loads** | | | **Positive values are htg loads<br>Negative values are clg loads** | | |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 37 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Air System Design Load Summary for PB Zona Biblioteca

Project Name: 25001PeiR0BibliotecaVilassar
Prepared by: ARIBAU 70

06/19/2025
08:34

| | DESIGN COOLING | | | DESIGN HEATING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | COOLING DATA AT Aug 1300<br>COOLING OA DB / WB 27,5 °C / 22,8 °C | | | HEATING DATA AT DES HTG<br>HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C | | |
| ZONE LOADS | Details | Sensible (W) | Latent (W) | Details | Sensible (W) | Latent (W) |
| Window & Skylight Solar Loads | 120 m² | 14918 | - | 120 m² | - | - |
| Wall Transmission | 202 m² | 384 | - | 202 m² | 5040 | - |
| Roof Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Window Transmission | 120 m² | 154 | - | 120 m² | 8998 | - |
| Skylight Transmission | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Door Loads | 12 m² | 1722 | - | 12 m² | 753 | - |
| Floor Transmission | 651 m² | 0 | - | 651 m² | 1910 | - |
| Partitions | 78 m² | -262 | - | 78 m² | 1988 | - |
| Ceiling | 0 m² | 0 | - | 0 m² | 0 | - |
| Overhead Lighting | 24 W | 18 | - | 0 | 0 | - |
| Task Lighting | 0 W | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Electric Equipment | 7000 W | 6226 | - | 0 | 0 | - |
| People | 71 | 3520 | 4266 | 0 | 0 | 0 |
| Infiltration | - | 915 | 5748 | - | 12681 | 0 |
| Miscellaneous | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| Safety Factor | 5% / 5% | 1380 | 501 | 5% | 1568 | 0 |
| **>> Total Zone Loads** | - | **28976** | **10514** | - | **32938** | **0** |
| Zone Conditioning | - | 29403 | 10514 | - | 31986 | 0 |
| Plenum Wall Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Roof Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Plenum Lighting Load | 0% | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Return Fan Load | 2196 L/s | 0 | - | 2196 L/s | 0 | - |
| Ventilation Load | 888 L/s | 897 | 10191 | 888 L/s | 21812 | 0 |
| Supply Fan Load | 2196 L/s | 0 | - | 2196 L/s | 0 | - |
| Space Fan Coil Fans | - | 0 | - | - | 0 | - |
| Duct Heat Gain / Loss | 0% | 0 | - | 0% | 0 | - |
| **>> Total System Loads** | - | **30300** | **20705** | - | **53799** | **0** |
| Central Cooling Coil | - | 30300 | 20706 | - | 0 | 0 |
| Central Heating Coil | - | 0 | - | - | 53799 | - |
| **>> Total Conditioning** | - | **30300** | **20706** | - | **53799** | **0** |
| **Key:** | **Positive values are clg loads<br>Negative values are htg loads** | | | **Positive values are htg loads<br>Negative values are clg loads** | | |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

**PROYECTO:1234** 18017

| Nº | Local | Tipus d'us | | | Número de persones, locals, places d'aparcament o m2 | sala de fumadores | Aire Exterior m3/h | Categoria de la qualitat de l'aire | Classes de filtres |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PB | Zona Biblioteca (CL.02) | 9 | sala de lectura | Número de Persones | 71 | no | 3.195 | IDA 2 | F6/F8 |
| PB | Sala d'actes (CL.03) | 17 | sala d'actes | Número de Persones | 65 | no | 1.885 | IDA 3 | F6/F7 |
| P1 | Zona Biblioteca (CL.01) | 9 | sala de lectura | Número de Persones | 71 | no | 3.195 | IDA 2 | F6/F8 |



DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 38 de 546
AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| | | | Fred | | | | | | | | Calor | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Planta | Nom | Superfície ($m^2$) | Càrregues (W) | | | Ventilació (W) | | | Total (W) | Total amb Recuperació de 0% (W) | Càrregues (W) | Ventilació (W) | Total (W) | Total amb Recuperació de 0% (W) |
| | | | Sensible | Latent | Total | Sensible | Latent | Total | | | Sensible | | | |
| P0 | Sala d'Actes | 74,23 | 7.558 | 3.382 | **10.940** | 1.553 | 5.715 | **7.268** | **18.208** | **18.208** | 6.575 | 12.821 | **19.396** | **19.396** |
| P0 | Zona Biblioteca | 650,89 | 28.976 | 10.514 | **39.490** | 897 | 10.191 | **11.088** | **50.578** | **50.578** | 32.938 | 21.812 | **54.750** | **54.750** |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| P1 | Arxiu 1 | 19,96 | 433 | 63 | **496** | 27 | 201 | **228** | **724** | **724** | 219 | 313 | **532** | **532** |
| P1 | Arxiu 2 | 30,99 | 5.836 | 1.398 | **7.234** | 31 | 174 | **205** | **7.439** | **7.439** | 5.312 | 306 | **5.618** | **5.618** |
| P1 | Zona Biblioteca | 709,25 | 39.194 | 12.270 | **51.464** | 819 | 11.144 | **11.963** | **63.427** | **63.427** | 40.084 | 21.728 | **61.812** | **61.812** |
| | | **1.485,32** | | | **109.624** | | | **30.752** | **140.376** | **140.376** | | | **142.108** | **142.108** |

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 39 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ | NÚM. | Q.S.C. | | BC.01 | BC.02 | | | | | |
| | ITEM | SUBQUADRE | | BOMBA DE CALOR 1 | BOMBA DE CALOR 2 | | | | | |
| | ITEM | CLIMATITZACIÓ | | | | | | | | |
| | TIPUS CONSUMIDOR | | | C | C | | | | | |
| | TENSIÓ (V) | | | 400 | 400 | | | | | |
| | MONO/TRIFÁSIC | | | T | T | | | | | |
| | POTÈNCIA (W) | | | 30.000 | 30.000 | | | | | |
| | COS φ | | | 0,85 | 0,85 | | | | | |
| | LONGITUD (m) | | | 25 | 25 | | | | | |
| | ELEV. o MOTOR o FLUORS (E/M/F) | | | M | M | | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%) | | | 4,50 | 4,50 | | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%) | | | 0,48 | 0,48 | | | | | |
| | FACTOR CORRECCIÓ NÚM. CABLES | | | 0,85 | 0,85 | | | | | |
| CABLE | AÏLLAMENT DEL CABLE (V) | | | 1000 | 1000 | | | | | |
| | MATERIAL DE L' AÏLLAMENT | | | LLIURE HALÒGENS | LLIURE HALÒGENS | | | | | |
| | TERNA O MANGUERA | | | T | T | | | | | |
| | LLIURE D'HALÒGENS | | | S | S | | | | | |
| | RESISTENT FOC: 750° C 3 HORES | | | N | N | | | | | |
| | DENOMINACIÓ CABLE | | | AFUMEX - RZ1 0,6/1kV | AFUMEX - RZ1 0,6/1kV | | | | | |
| RESULTATS | I. NOMINAL (A) | | | 50,94 | 50,94 | | | | | |
| | I. DE CÀLCUL (A) | | | 63,68 | 63,68 | | | | | |
| | Icc (kA) | | | 11,19 | 11,19 | | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%) | | | 0,24 | 0,24 | | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%) | | | 0,72 | 0,72 | | | | | |
| | NÚM. DE FASES | | | 3 | 3 | | | | | |
| | INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A) | | | 123 | 123 | | | | | |
| | SECCIÓ FASE (mm2) | | | 35,0 | 35,0 | | | | | |
| | SECCIÓ NEUTRE (mm2) | | | 35,0 | 35,0 | | | | | |
| | SECCIÓ TERRA (mm2) | | | 25,0 | 25,0 | | | | | |
| | CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A) | | | 250 | 250 | | | | | |
| | REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A) | | | 125 | 125 | | | | | |
| | MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR | | | NS250N TD125D | NS250N TD125D | | | | | |
| CONTACTORS | TENSIÓ CONTROL | | | | | | | | | |
| | ARRANC DIRECTE(D) O ESTRELLA TRIANGLE(YA) | | | | | | | | | |
| | NÚMERO DE POLS | | | | | | | | | |
| | MODEL CONTACTOR O ESTRELLA-TRIANGLE | | | | | | | | | |
| INTERRUPTOR DIFERENCIAL | NÚM DE POLS | | | IV | IV | | | | | |
| | SENSIBILITAT | | | 300 mA | 300 mA | | | | | |
| | MODEL | | | TOROIDAL 125A | TOROIDAL 125A | | | | | |
| | LINIES QUE AGAFA | A | | BC.01 | BC.02 | | | | | |
| | | B | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | |
| | | D | | | | | | | | |
| | | E | | | | | | | | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| | | | TRAM Nº | 1 | TRAM Nº | 2 | TRAM Nº | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | POTENCIA | VELOCITAT | POTENCIA | VELOCITAT | POTENCIA | VELOCITAT |
| | | | DIÀMETRE | PÈRDUA TOTAL | DIÀMETRE | PÈRDUA TOTAL | DIÀMETRE | PÈRDUA TOTAL |
| A.F. IMPULSIO | | Frig/h | 117.304 | 1,48 | 58.652 | 0,98 | 58.652 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 3" | 0,09 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,05 |
| A.F. RETORN | | Frig/h | 117.304 | 1,48 | 58.652 | 0,98 | 58.652 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 3" | 0,09 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,05 |
| A.C. IMPULSIO | | Kcal/h | 127.452 | 1,60 | 63.726 | 1,07 | 63.726 | 1,07 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 3" | 0,11 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,06 |
| A.C. RETORN | | Kcal/h | 127.452 | 1,60 | 63.726 | 1,07 | 63.726 | 1,07 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 3" | 0,11 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,06 |
| CIRCUIT | Nº | | | | | | | |
| VELOCITAT | MAXIMA | | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s |
| PERDUA | MAXIMA | | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m |
| LONGITUT | m | | 2,00 | m | 1,00 | m | 2,00 | m |
| CABALS | A.F.I | | 23,46 | m3/hora | 11,73 | m3/hora | 11,73 | m3/hora |
| CABALS | A.F.R. | | 23,46 | m3/hora | 11,73 | m3/hora | 11,73 | m3/hora |
| CABALS | A.C.I. | | 25,49 | m3/hora | 12,75 | m3/hora | 12,75 | m3/hora |
| CABALS | A.C.R. | | 25,49 | m3/hora | 12,75 | m3/hora | 12,75 | m3/hora |

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 41 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Aportació Bomba de Calor

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Impulsió Bomba de Calor** | | | | | | | | | | | | | |
| IM.01 | 4,37 | 15.716 | 3,00 | 4,00 | 0,30 | 3,0 | 1.050 | **1.200** | **1.100** | **1.050** | 3,86 | 0,01 | 0,06 |
| IM.02 | 4,37 | 15.716 | 3,00 | 4,00 | 0,30 | 3,0 | 1.050 | **1.200** | **1.100** | **1.050** | 3,86 | 0,01 | 0,06 |



SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Página 42 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Retorn Sala Màquines** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RE.01 | 7,25 | 26.100 | 15,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 725 | **1.250** | **1.700** | **725** | no | Climaver | 24 | 5,91 | 0,03 | 0,58 |
| RE.02 | 5,83 | 21.000 | 14,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 900 | **1.150** | **1.200** | **900** | no | Climaver | 24 | 5,62 | 0,03 | 0,54 |
| RE.03 | 1,25 | 4.500 | 4,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | **550** | **800** | **300** | no | Climaver | 24 | 5,26 | 0,07 | 0,34 |



DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 43 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Impulsió Sala Màquines** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IM. 01 | 7,25 | 26.100 | 9,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 725 | **1.250** | **1.700** | **725** | no | Climaver | 24 | 5,91 | 0,03 | 0,35 |
| IM. 02 | 5,83 | 21.000 | 6,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 675 | **1.150** | **1.550** | **675** | no | Climaver | 24 | 5,62 | 0,03 | 0,23 |
| IM. 03 | 2,92 | 10.500 | 5,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 675 | **800** | **750** | **675** | no | Climaver | 24 | 5,80 | 0,05 | 0,32 |
| IM. 04 | 2,92 | 10.500 | 3,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 675 | **800** | **750** | **675** | no | Climaver | 24 | 5,80 | 0,05 | 0,19 |
| IM. 05 | 1,25 | 4.500 | 10,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | **550** | **800** | **300** | no | Climaver | 24 | 5,26 | 0,07 | 0,85 |



DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 44 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Extracció Sala Màquines** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EX.01 | 3,18 | 11.443 | 2,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 450 | **850** | **1.300** | **450** | no | Climaver | 24 | 5,60 | 0,04 | 0,11 |
| EX.02 | 1,34 | 4.833 | 7,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | **550** | **800** | **300** | no | Climaver | 24 | 5,65 | 0,08 | 0,68 |
| EX.03 | 1,84 | 6.610 | 6,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 350 | **650** | **950** | **350** | no | Climaver | 24 | 5,53 | 0,06 | 0,46 |
| EX.04 | 1,11 | 4.000 | 3,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 275 | **500** | **750** | **275** | no | Climaver | 24 | 5,66 | 0,09 | 0,33 |
| EX.05 | 0,73 | 2.610 | 3,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 225 | **400** | **600** | **225** | no | Climaver | 24 | 5,77 | 0,12 | 0,44 |



DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 45 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aportació Sala Màquines** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AP. 01 | 3,18 | 11.443 | 2,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 450 | **850** | **1.300** | **450** | no | Climaver | 24 | 5,60 | 0,04 | 0,11 |
| AP. 02 | 1,34 | 4.833 | 9,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | **550** | **800** | **300** | no | Climaver | 24 | 5,65 | 0,08 | 0,87 |
| AP. 03 | 1,84 | 6.610 | 7,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 350 | **650** | **950** | **350** | no | Climaver | 24 | 5,53 | 0,06 | 0,53 |
| AP. 04 | 1,11 | 4.000 | 3,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 275 | **500** | **750** | **275** | no | Climaver | 24 | 5,66 | 0,09 | 0,33 |
| AP. 05 | 0,73 | 2.610 | 4,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 225 | **400** | **600** | **225** | no | Climaver | 24 | 5,77 | 0,12 | 0,59 |



DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 46 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| | | | TRAM Nº | 1 | TRAM Nº | 2 | TRAM Nº | 3 | TRAM Nº | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | POTENCIA | VELOCITAT | POTENCIA | VELOCITAT | POTENCIA | VELOCITAT | POTENCIA | VELOCITAT |
| | | | DIAMETRE | PERDUA TOTAL | DIAMETRE | PERDUA TOTAL | DIAMETRE | PERDUA TOTAL | DIAMETRE | PERDUA TOTAL |
| A.F. IMPULSIO | | Frig/h | 59.168 | 0,99 | 43.516 | 0,73 | 15.652 | 0,69 | 61.567 | 1,03 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 2 1/2" | 0,11 | 2 1/2" | 0,10 | 1 1/2" | 0,38 | 2 1/2" | 0,38 |
| A.F. RETORN | | Frig/h | 59.168 | 0,99 | 43.516 | 0,73 | 15.652 | 0,69 | 61.567 | 1,03 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 2 1/2" | 0,11 | 2 1/2" | 0,10 | 1 1/2" | 0,38 | 2 1/2" | 0,38 |
| A.C. IMPULSIO | | Kcal/h | 64.328 | 1,08 | 47.128 | 0,79 | 17.200 | 0,76 | 58.446 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 2 1/2" | 0,13 | 2 1/2" | 0,11 | 1 1/2" | 0,45 | 2 1/2" | 0,35 |
| A.C. RETORN | | Kcal/h | 64.328 | 1,08 | 47.128 | 0,79 | 17.200 | 0,76 | 58.446 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | | 5 | 2 1/2" | 0,13 | 2 1/2" | 0,11 | 1 1/2" | 0,45 | 2 1/2" | 0,35 |
| CIRCUIT | Nº | | | | | | | | | |
| VELOCITAT | MAXIMA | | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s |
| PERDUA | MAXIMA | | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m |
| LONGITUT | m | | 4,00 | m | 6,00 | m | 14,00 | m | 13,00 | m |
| CABALS | A.F.I | | 11,83 | m3/hora | 8,70 | m3/hora | 3,13 | m3/hora | 12,31 | m3/hora |
| CABALS | A.F.R. | | 11,83 | m3/hora | 8,70 | m3/hora | 3,13 | m3/hora | 12,31 | m3/hora |
| CABALS | A.C.I. | | 12,87 | m3/hora | 9,43 | m3/hora | 3,44 | m3/hora | 11,69 | m3/hora |
| CABALS | A.C.R. | | 12,87 | m3/hora | 9,43 | m3/hora | 3,44 | m3/hora | 11,69 | m3/hora |

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 47 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 49 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 03 Especificacions Tècniques

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 50 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

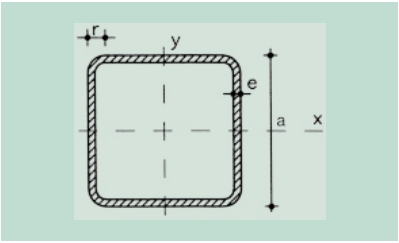
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 51 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## Tabla 2.A2.2. Perfiles huecos cuadrados




r = Radio exterior de redondeo
u = Perímetro
A = Área de la sección
S = Momento estático de media sección, respecto al eje X o Y
I = Momento de inercia de la sección, respecto al eje X o Y
W = 2I : d. Módulo resistente de la sección, respecto al eje X o Y
i = $\sqrt{I:A}$. Radio de giro de la sección, respecto al eje X o Y
It = Módulo de torsión de la sección

| Perfil | Dimensiones | | | | Términos de sección | | | | | | Peso | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a mm | e mm | r mm | u mm | A cm$^2$ | S cm$^3$ | $I$ cm$^4$ | W cm$^3$ | i cm | $I_t$ cm$^4$ | p kp/m | |
| # 40.2 | 40 | 2 | 5 | 151 | 2,90 | 2,04 | 6,60 | 3,40 | 1,53 | 11,3 | 2,28 | P |
| # 40.3 | 40 | 3 | 8 | 147 | 4,13 | 2,80 | 9,01 | 4,51 | 1,48 | 15,6 | 3,24 | P |
| # 40.4 | 40 | 4 | 10 | 143 | 5,21 | 3,40 | 10,50 | 5,26 | 1,42 | 18,9 | 4,09 | P |
| # 45.2 | 45 | 2 | 5 | 171 | 3,30 | 2,63 | 9,94 | 4,42 | 1,74 | 16,3 | 2,59 | C |
| # 45.3 | 45 | 3 | 8 | 167 | 4,73 | 3,65 | 13,40 | 5,95 | 1,68 | 22,9 | 3,71 | C |
| # 45.4 | 45 | 4 | 10 | 163 | 6,01 | 4,49 | 15,90 | 7,07 | 1,63 | 28,2 | 4,72 | C |
| # 50.2 | 50 | 2 | 5 | 191 | 3,70 | 3,30 | 13,90 | 5,57 | 1,94 | 22,7 | 2,91 | P |
| # 50.3 | 50 | 3 | 8 | 187 | 5,33 | 4,62 | 19,00 | 7,59 | 1,89 | 32,0 | 4,18 | P |
| # 50.4 | 50 | 4 | 10 | 183 | 5,81 | 5,73 | 22,90 | 9,15 | 1,83 | 39,9 | 5,35 | P |
| # 55.2 | 55 | 2 | 5 | 211 | 4,10 | 4,04 | 18,90 | 6,86 | 2,14 | 30,5 | 3,22 | C |
| # 55.3 | 55 | 3 | 8 | 207 | 5,93 | 5,70 | 25,90 | 9,43 | 2,09 | 43,4 | 4,66 | C |
| # 55.4 | 55 | 4 | 10 | 203 | 7,61 | 7,12 | 31,60 | 11,50 | 2,04 | 54,5 | 5,97 | C |
| # 60.2 | 60 | 2 | 5 | 231 | 4,50 | 4,86 | 24,80 | 8,28 | 2,35 | 39,9 | 3,53 | P |
| # 60.3 | 60 | 3 | 8 | 227 | 6,53 | 6,89 | 34,40 | 11,50 | 2,30 | 57,1 | 5,13 | P |
| # 60.4 | 60 | 4 | 10 | 223 | 8,41 | 8,66 | 42,30 | 14,10 | 2,24 | 72,2 | 6,60 | P |
| # 60.5 | 60 | 5 | 13 | 219 | 10,10 | 10,20 | 48,50 | 16,20 | 2,19 | 85,2 | 7,96 | C |
| # 70.2 | 70 | 2 | 5 | 271 | 5,30 | 6,71 | 40,30 | 11,50 | 2,76 | 64,1 | 4,16 | P |
| # 70.3 | 70 | 3 | 8 | 267 | 7,73 | 9,60 | 56,60 | 16,20 | 2,71 | 92,6 | 6,07 | P |
| # 70.4 | 70 | 4 | 10 | 263 | 10,00 | 12,20 | 70,40 | 20,10 | 2,65 | 118,0 | 7,86 | P |
| # 70.5 | 70 | 5 | 13 | 259 | 12,10 | 14,50 | 82,00 | 23,40 | 2,60 | 141,0 | 9,53 | P |
| # 80.3 | 80 | 3 | 8 | 307 | 8,93 | 12,80 | 86,60 | 21,70 | 3,11 | 140,0 | 7,01 | P |
| # 80.4 | 80 | 4 | 10 | 303 | 11,60 | 16,30 | 108,80 | 27,20 | 3,06 | 180,0 | 9,11 | P |
| # 80.5 | 80 | 5 | 13 | 299 | 14,10 | 19,50 | 128,00 | 32,00 | 3,01 | 217,0 | 11,10 | P |
| # 80.6 | 80 | 6 | 15 | 294 | 16,50 | 22,40 | 144,00 | 36,00 | 2,95 | 250,0 | 13,00 | C |
| # 90.3 | 90 | 3 | 8 | 347 | 10,10 | 16,40 | 126,00 | 37,90 | 3,52 | 202,0 | 7,95 | P |
| # 90.4 | 90 | 4 | 10 | 343 | 13,20 | 21,10 | 159,00 | 35,40 | 3,47 | 281,0 | 10,40 | P |
| # 90.5 | 90 | 5 | 13 | 339 | 16,10 | 25,30 | 189,00 | 41,90 | 3,42 | 316,0 | 12,70 | P |
| # 90.6 | 90 | 6 | 15 | 334 | 18,90 | 29,20 | 214,00 | 47,60 | 3,36 | 366,0 | 14,90 | P |
| # 100.3 | 100 | 3 | 8 | 387 | 11,30 | 20,10 | 175,00 | 35,00 | 3,93 | 279,0 | 8,89 | P |
| # 100.4 | 100 | 4 | 10 | 383 | 14,80 | 26,40 | 223,00 | 44,60 | 3,88 | 363,0 | 11,60 | P |
| # 100.5 | 100 | 5 | 13 | 379 | 18,10 | 31,90 | 266,00 | 53,10 | 3,83 | 440,0 | 14,20 | P |
| # 100.6 | 100 | 6 | 15 | 374 | 21,30 | 37,00 | 304,00 | 60,70 | 3,77 | 513,0 | 16,70 | P |
| # 120.4 | 120 | 4 | 10 | 463 | 18,00 | 38,90 | 397,00 | 66,20 | 4,70 | 638,0 | 14,10 | P |
| # 120.5 | 120 | 5 | 13 | 459 | 22,10 | 47,20 | 478,00 | 79,60 | 4,64 | 780,0 | 17,40 | P |
| # 120.6 | 120 | 6 | 15 | 454 | 26,10 | 55,10 | 551,00 | 91,80 | 4,59 | 913,0 | 20,50 | C |
| # 140.5 | 140 | 5 | 13 | 539 | 26,10 | 65,60 | 780,00 | 111,00 | 5,46 | 260,0 | 20,50 | P |
| # 140.6 | 140 | 6 | 15 | 534 | 30,90 | 76,80 | 905,00 | 129,00 | 5,41 | 480,0 | 24,30 | P |
| # 140.8 | 140 | 8 | 20 | 526 | 40,00 | 97,50 | 1.130,00 | 161,00 | 5,30 | 890,0 | 31,40 | P |
| # 160.5 | 160 | 5 | 13 | 619 | 30,10 | 86,90 | 1.190,00 | 149,00 | 6,28 | 1.901,0 | 23,70 | P |
| # 160.6 | 160 | 6 | 15 | 614 | 35,70 | 102,00 | 1.390,00 | 173,00 | 6,23 | 2.240,0 | 28,00 | P |
| # 160.8 | 160 | 8 | 20 | 609 | 46,40 | 131,00 | 1.740,00 | 218,00 | 6,12 | 2.890,0 | 36,50 | P |
| # 170.5 | 170 | 5 | 13 | 659 | 32,10 | 98,70 | 1.440,00 | 169,00 | 6,69 | 2.290,0 | 25,20 | C |
| # 170.6 | 170 | 6 | 15 | 654 | 38,10 | 116,00 | 1.680,00 | 198,00 | 6,64 | 2.710,0 | 29,90 | C |
| # 170.8 | 170 | 8 | 20 | 646 | 49,60 | 149,00 | 2.120,00 | 249,00 | 6,53 | 3.410,0 | 39,00 | P |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 52 de 546

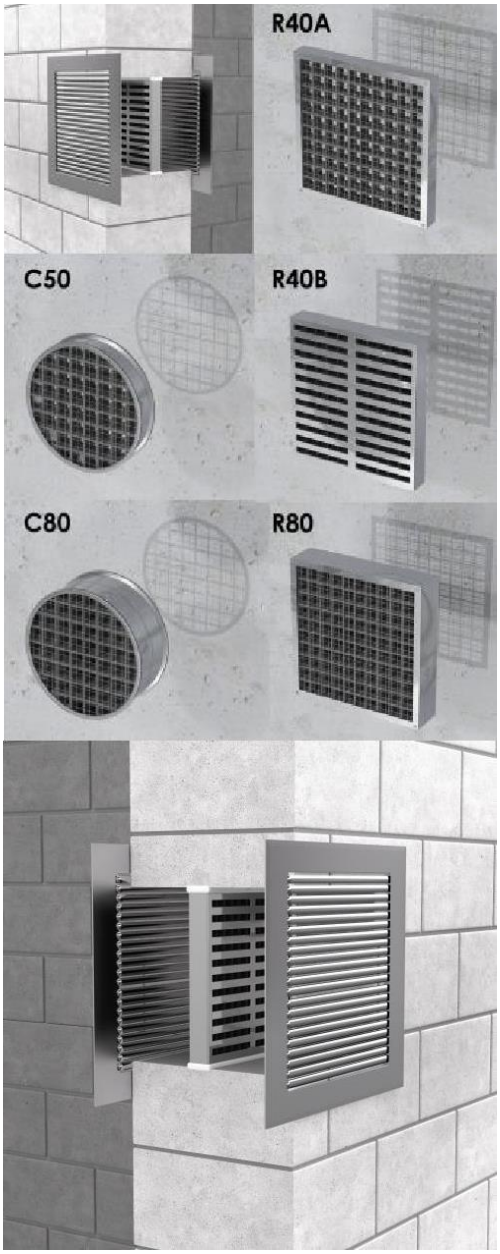
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Rejillas/Grellas intumescente Corta-fuego

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- Resistencia al fuego 60, 120 y 240 minutos
- Flujo de aire hasta 80%
- Dimensiones máximas:
- Rejilla redonda simples - Ø 400 [mm];
- Rejilla rectangular única – 600x600 [mm]
- Tamaños no estándar

Las rejillas de ventilación **COR CFR GRILLE** están fabricadas con un material que se expande bajo la influencia de temperaturas superiores a 140 ° C. Las inserciones intumescentes cierran los orificios de ventilación durante un incendio, evitando la propagación de llamas y humo..




## APLICACIÓN

**COR CFR GRILLES** se instalan en las aberturas de la ventilación en paredes y pisos. La hinchazón del material durante un incendio llena el agujero por completo, evitando que las llamas y el humo entren en las habitaciones adyacentes.

**Paredes rígidas:**
La pared debe tener un espesor mínimo de 150 mm y tener una estructura de hormigón, estructura de hormigón celular o estructura de mampostería, con una densidad mínima de 600 kg / m3.

**Pisos rígidos:**
El piso debe tener un espesor mínimo de 150 mm y tener una estructura de hormigón, estructura de hormigón celular o estructura de mampostería, con una densidad mínima de 1700 kg / m3.

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

**Temperatura ambiente máxima:**

- Rejilla/Grella redonda C50, C80 - 70 ºC
- Rejilla/Grella rectangular R40A - 70 ºC
- Rejilla/Grella rectangular R40B - 40 ºC
- Rejilla/Grella rectangular R80 - 70 ºC

## CONFORMIDAD

- **Estándar de referencia:** ETAG 026-4
- **Clasificación de fuego:** 01245/18 / Z00NZP
- TDS
- SDS



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 53 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Bandas intumescentes corta-fuego
## COR FR WRAP L

### ➔ DISPONIBILIDAD, CLASE DE RESISTENCIA AL FUEGO (REJILLA RECTANGULAR)

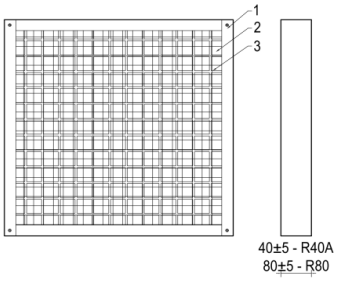



**Fig. 1. Rejilla/Grella rectangular R40A, R80**

1. Carcasa de metal
2. Malla de alambre de acero
3. Inserto de alambre de acero (dimensiones en mm)

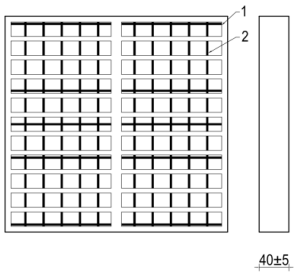



**Fig. 2. Rejilla rectangular R40B**

1. Carcasa de metal
2. Inserto intumescente (dimensiones en mm)

| Tipo de Rejilla | Dimensiones rejilla [mm] | Espesor de la Rejilla [mm] | Clase resistencia al fuego | Ambito de aplicación |
|---|---|---|---|---|
| COR CFR REJILLA R40A | 100 x 100 ÷300 x 300 | 40 | EI 60 | Pared y piso |
| COR CFR REJULLA R40B | 100 x 100 ÷300 x 300 | 40 | EI 120 | Pared y piso |
| COR CFR REJILLA R80 | 100 x 100 ÷300 x 300 | 80 | EI 240 | Pared |
| | | | EI 180 | Piso |
| | 301 x 301 ÷600 x 600 | 80 | EI 90 | Piso |

| PESO [mm] | R40A / Ancho [mm] / Art. Nº. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 225 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 100 | INGRR60 / 100x100 | INGRR60 / 150x100 | INGRR60 / 200x100 | INGRR60 / 225x100 | INGRR60 / 250x100 | INGRR60 / 300x100 | INGRR60 / 350x100 | INGRR60 / 400x100 | INGRR60 / 450x100 | INGRR60 / 500x100 | INGRR60 / 550x100 | INGRR60 / 600x100 |
| 150 | | INGRR60 / 150x150 | INGRR60 / 200x150 | INGRR60 / 225x150 | INGRR60 / 250x150 | INGRR60 / 300x150 | INGRR60 / 350x150 | INGRR60 / 400x150 | INGRR60 / 450x150 | INGRR60 / 500x150 | INGRR60 / 550x150 | INGRR60 / 600x150 |
| 200 | | | INGRR60 / 200x200 | INGRR60 / 225x200 | INGRR60 / 250x200 | INGRR60 / 300x200 | INGRR60 / 350x200 | INGRR60 / 400x200 | INGRR60 / 450x200 | INGRR60 / 500x200 | INGRR60 / 550x200 | INGRR60 / 600x200 |
| 225 | | | | INGRR60 / 225x225 | INGRR60 / 250x225 | INGRR60 / 300x225 | INGRR60 / 350x225 | INGRR60 / 400x225 | INGRR60 / 450x225 | INGRR60 / 500x225 | INGRR60 / 550x225 | INGRR60 / 600x225 |
| 250 | | | | | INGRR60 / 250x250 | INGRR60 / 300x250 | INGRR60 / 350x250 | INGRR60 / 400x250 | INGRR60 / 450x250 | INGRR60 / 500x250 | INGRR60 / 550x250 | INGRR60 / 600x250 |
| 300 | | | | | | INGRR60 / 300x300 | INGRR60 / 350x300 | INGRR60 / 400x300 | INGRR60 / 450x300 | INGRR60 / 500x300 | INGRR60 / 550x300 | INGRR60 / 600x300 |
| 350 | | | | | | | INGRR60 / 350x350 | INGRR60 / 400x350 | INGRR60 / 450x350 | INGRR60 / 500x350 | INGRR60 / 550x350 | INGRR60 / 600x350 |
| 400 | | | | | | | | INGRR60 / 400x400 | INGRR60 / 450x400 | INGRR60 / 500x400 | INGRR60 / 550x400 | INGRR60 / 600x400 |
| 450 | | | | | | | | | INGRR60 / 450x450 | INGRR60 / 500x450 | INGRR60 / 550x450 | INGRR60 / 600x450 |
| 500 | | | | | | | | | | INGRR60 / 500x500 | INGRR60 / 550x500 | INGRR60 / 600x500 |
| 550 | | | | | | | | | | | INGRR60 / 550x550 | INGRR60 / 600x550 |
| 600 | | | | | | | | | | | | INGRR60 / 600x600 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 54 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Bandas intumescentes corta-fuego
## COR FR WRAP L

| PESO [mm] | R40B / ANCHO [mm] / Art. Nº. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 100 | INGRR120 / 100x100 | INGRR120 / 150x100 | INGRR120 / 200x100 | INGRR120 / 250x100 | INGRR120 / 300x100 |
| 150 | INGRR120 / 100x150 | INGRR120 / 150x150 | INGRR120 / 200x150 | INGRR120 / 250x150 | INGRR120 / 300x150 |
| 200 | INGRR120 / 100x200 | INGRR120 / 150x200 | INGRR120 / 200x200 | INGRR120 / 250x200 | INGRR120 / 300x200 |
| 250 | INGRR120 / 100x250 | INGRR120 / 150x250 | INGRR120 / 200x250 | INGRR120 / 250x250 | INGRR120 / 300x250 |
| 300 | INGRR120 / 100x300 | INGRR120 / 150x300 | INGRR120 / 200x300 | INGRR120 / 250x300 | INGRR120 / 300x300 |

Se aplica a todas las cuadrículas INTU CFR:

Tamaños estándar de cuadrículas: [WIDTH x HEIGHT]
medio:
[DIMENSIÓN MÁS GRANDE x DIMENSIÓN MÁS PEQUEÑA]

Rejillas/Grellas **COR CFR**
Se puede pedir en cualquier tamaño.
El precio se establece individualmente..

| PESO [mm] | R80 / ANCHO [mm] / Art. Nº. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 225 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 100 | INGRR240 / 100x100 | INGRR240 / 150x100 | INGRR240 / 200x100 | INGRR240 / 225x100 | INGRR240 / 250x100 | INGRR240 / 300x100 | INGRR240 / 350x100 | INGRR240 / 400x100 | INGRR240 / 450x100 | INGRR240 / 500x100 | INGRR240/ 550x100 | INGRR240/ 600x100 |
| 150 | | INGRR240 / 150x150 | INGRR240 / 200x150 | INGRR240 / 225x150 | INGRR240 / 250x150 | INGRR240 / 300x150 | INGRR240 / 350x150 | INGRR240 / 400x150 | INGRR240 / 450x150 | INGRR240 / 500x150 | INGRR240/ 550x150 | INGRR240/ 600x150 |
| 200 | | | INGRR240 / 200x200 | INGRR240 / 225x200 | INGRR240 / 250x200 | INGRR240 / 300x200 | INGRR240 / 350x200 | INGRR240 / 400x200 | INGRR240 / 450x200 | INGRR240 / 500x200 | INGRR240/ 550x200 | INGRR240/ 600x200 |
| 225 | | | | INGRR240 / 225x225 | INGRR240 / 250x225 | INGRR240 / 300x225 | INGRR240 / 350x225 | INGRR240 / 400x225 | INGRR240 / 450x225 | INGRR240 / 500x225 | INGRR240/ 550x225 | INGRR240/ 600x225 |
| 250 | | | | | INGRR240 / 250x250 | INGRR240 / 300x250 | INGRR240 / 350x250 | INGRR240 / 400x250 | INGRR240 / 450x250 | INGRR240 / 500x250 | INGRR240/ 550x250 | INGRR240/ 600x250 |
| 300 | | | | | | INGRR240 / 300x300 | INGRR240 / 350x300 | INGRR240 / 400x300 | INGRR240 / 450x300 | INGRR240 / 500x300 | INGRR240/ 550x300 | INGRR240/ 600x300 |
| 350 | | | | | | | INGRR240 / 350x350 | INGRR240 / 400x350 | INGRR240 / 450x350 | INGRR240 / 500x350 | INGRR240/ 550x350 | INGRR240/ 600x350 |
| 400 | | | | | | | | INGRR240 / 400x400 | INGRR240 / 450x400 | INGRR240 / 500x400 | INGRR240/ 550x400 | INGRR240/ 600x400 |
| 450 | | | | | | | | | INGRR240 / 450x450 | INGRR240 / 500x450 | INGRR240 / 550x450 | INGRR240/ 600x450 |
| 500 | | | | | | | | | | INGRR240 / 500x500 | INGRR240/ 550x500 | INGRR240/ 600x500 |
| 550 | | | | | | | | | | | INGRR240/ 550x550 | INGRR240/ 600x550 |
| 600 | | | | | | | | | | | | INGRR240/ 600x600 |

## ➔ DISPONIBILIDAD, CLASE DE RESISTENCIA AL FUEGO (REJILLA REDONDA)

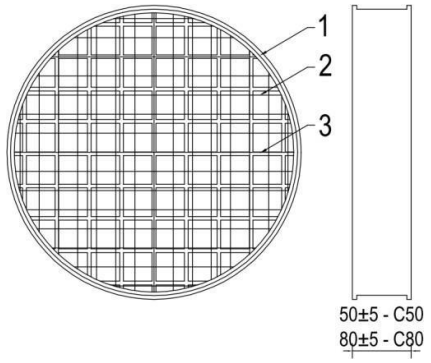



**Fig. 3. Rejilla redonda C50 / C80**

1. caja de metal
2. Malla de alambre de acero
3. inserto intumescente
(dimensiones en mm)

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 55 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Bandas intumescentes corta-fuego
## COR FR WRAP L

| Tipo de Rejilla | Dimensiones rejilla [mm] | Espesura rejilla [mm] | Clase resistencia fogo | Ambito de aplicación |
|---|---|---|---|---|
| Grelha COR CFR C50 | Ø100 ÷Ø400 | 50 | EI 60 | Parede e piso |
| Grelha COR CFR C80 | Ø100 ÷Ø400 | 80 | EI 120 | Parede e piso |

| Clase resistencia fuego | Diametro [mm] / Art. Nº. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 125 | 150 | 160 | 200 | 225 | 250 | 300 | 315 | 350 | 400 |
| C50 | INGRC 60/100 | INGRC 60/125 | INGRC 60/150 | INGRC 60/160 | INGRC 60/200 | INGRC 60/225 | INGRC 60/250 | INGRC 60/300 | INGRC 60/315 | INGRC 60/350 | INGRC 60/400 |
| C80 | INGRC 120/100 | INGRC 120/125 | INGRC 120/150 | INGRC 120/160 | INGRC 120/200 | INGRC 120/225 | INGRC 120/250 | INGRC 120/300 | INGRC 120/315 | INGRC 120/350 | INGRC 120/400 |

Posiblidad de encomendar en las medidas que requieran – Precio individual.

## ➔ DETALLES DE LA SOLUCIÓN

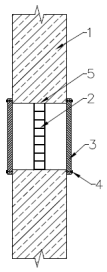



**Fig. 4. Sección transversal da pared**

1. Pared
2. Rejilla de ventilación COR CFR
3. Tablero de máscara (ex: COR ATP)
4. tornillos de acero
5. Masilla acrílica intumescente, p. Ej. COR CFR MASTIC

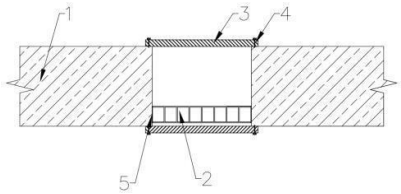



**Fig. 5. Sección transversal del suelo**

1. Suelo
2. Rejilla de ventilación COR FR GRILLE
3. Tablero de máscara (ex: COR ATP)
4. Tornillos de acero
5. Masilla acrílica intumescente (ej .: COR CFR MASTIC)

## ➔ MÉTODO DE APLICACIÓN

1. Ajuste el tamaño de la rejilla al tamaño del agujero.
2. Aplique una pequeña cantidad de masilla acrílica intumescente, p. Ej. COR CFR MASTIC a la rejilla a lo largo de su borde.
3. Empuje la rejilla en el agujero.
4. Rellene los huecos y cavidades restantes con masilla acrílica cortafuego.
5. Fije las placas de la máscara (por ejemplo, COR ATP) en ambos lados de la partición con tornillos de acero.

## ➔ TRANSPORTE Y ALMACENADO

1. Almacenar en un ligar seco y fresco a temperaturas entre + 5 ° C e + 25 ° C.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

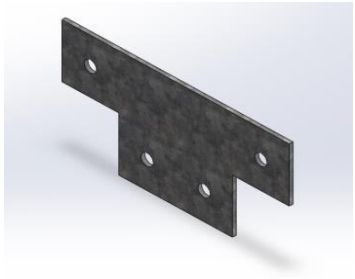
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 56 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Bandas intumescentes corta-fuego
## COR FR WRAP L

### ➔ METODO DE INSTALACIÓN

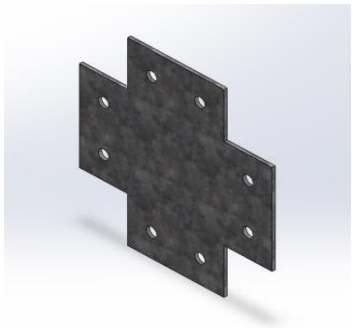
Los conectores Modelo T y Modelo X se utilizan para conectar rejillas de ventilación rectangulares intumescentes COR FR GRILLE entre si. Los conectores deben fijarse a la carcasa de metal con remaches de chapa de acero.



Conector – **model T**

### ➔ METODO DE INSTALACIÓN

| Modelo do conector |
|---|
| Modelo T |
| Modelo X |



Conector – **Modelo X**

### ➔ COMO CONECTAR LA REJILLA CFR

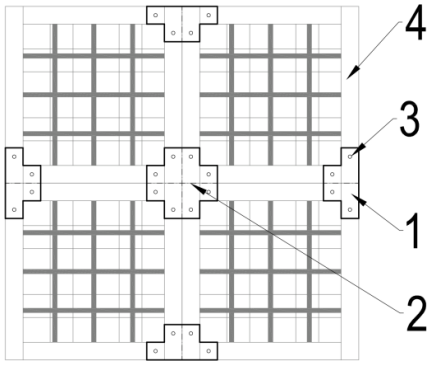



**Fig. 6. EL MÉTODO DE CONEXIÓN DE LA REJILLA COR CFR**

1. Conector - Modelo T
2. Conector - modelo X
3. Remache de acero - Ø3mm
4. Rejilla intumescente Rejilla COR CFR

Aplique una pequeña cantidad de masilla acrílica intumescente (por ejemplo, MASTIQUE CFR) a lo largo de todo el borde de la rejilla.

Elimine todas las demás juntas y cavidades con masilla acrílica intumescente.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

¡Thomann Music Days: hasta un 65 % de descuento! **Comprar ahora**



# t.akustik PA-S80 8pcs set

★★★★★ (57)

t.akustik

66 €

Todos los precios incluyen IVA

En stock

1 A LA CESTA

**Entrega ordinaria** 9,90 €
Se espera entre el Ju., 10.07. y el Vi., 11.07.

Información del envío ↗

**25** *RANGO DE VENTAS* en Absorbentes estándar

Ayuda

Información del fabricante

Instrucciones y advertencias de seguridad

## Set de paneles de absorción

- Espuma acústica
- Rango efectivo principal a partir de aprox. 1000 Hz
- Material: Espuma de poliuretano blanda
- Densidad: 25,0 ± 5%
- Resistencia a la compresión: 40%
- Resistencia a la deformación: 3,0 ± 0,5 kPa
- Resistencia a la tensión: 100 kPa mín.
- Elongación por rotura mín.: 200%
- Retardante de llama según MVSS 302 (velocidad de combustión <100 mm/min.) conforme a DIN 4102 B3 (inflamable)
- Dimensiones por unidad: 600 x 600 x 75 mm
- Base: 30 mm
- Pirámide: 45 mm
- Cola de fijación (artículo nº177265) no incluida
- Según DIN 4102 el material de construcción es de clase b3
- El set contiene 8 unidades individuales

30 30 días Money Back

3 3 años de garantía

| | |
|---|---|
| Disponible desde | **Agosto 2019** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

| | |
|---|---|
| número de artículo | **470196** |
| Precio por | **1 Caja(s)** |
| Material | **Poliuretano gomaespuma blanda** |
| Color | **Gris** |
| Dimensiones por pieza (mm) | **600 x 600 x 75** |

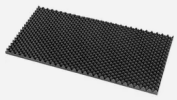
## Esto compraron clientes que vieron este producto

**28%**

**COMPRARON**

EXACTAMENTE ESTE PRODUCTO

**66 €**



**12%**

**COMPRARON**

t.akustik HiLo-N40

**5,80 €**

Comparar

## Accesorios y artículos apropiados

★★★★½ 1797

t.akustik Contact Glue

**4,85 €**

★★★★½ 749

t.akustik CBT-37

**58 €**

## Esto también podría gustarte

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 59 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Informe estándar

**Proyecto**
Bibliteca Vilassar

**Tag**
30RQ080R_12

**Juan Manuel Merlos** (16/9/2025 12:36:19)

## AquaSnap 30RQ- 080R -A

Scroll 040-160 R32 Bomba de calor

Valor certificado por Eurovent

### Información sobre rendimiento

| Modo | | Refrigeración | Calefacción |
|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (2) | kW | 68.2 | - |
| Potencia calorífica "instantánea (1) | kW | - | 74.1 |
| Capacidad Calorífica (2) | kW | - | 74.1 |
| Eficiencia de enfriamiento (EER)(2) | kW/kW | 2.27 | - |
| Eficiencia de calefacción (COP) (2) | kW/kW | - | 2.94 |
| Potencia absorbida por la unidad (2) | kW | 30.0 | 25.2 |
| Nivel de potencia acústica en descarga (LwA) (2) | dB(A) | 91.0 | 90.0 |
| Nivel de potencia sonora radiada (LwA)(2) | dB(A) | 88.5 | 88.0 |
| Nivel de presión acústica radiado a 10.0m (LwA) (2) | dB(A) | 57.0 | 56.5 |
| Potencia mínima (3) | kW | 38.9 | 42.4 |
| Potencia máxima | kW | 68.2 | 74.1 |

(1) Valor calculado sin tener en cuenta los posibles ciclos de desescarche según las condiciones exteriores
(2) Todos los rendimientos son conformes a la norma EN 14511-3:2022. Nivel de potencia sonora conforme a la norma ISO 9614-1.
(3) Debido al caudal mínimo admisible puede tener que especificarse una temperatura inferior del agua de entrada para alcanzar este rendimiento.

### Condiciones de funcionamiento

| Elemento del sistema | | | Refrigeración | Calefacción |
|---|---|---|---|---|
| **Intercambiador de calor de agua** | | | | |
| Fluido | Tipo de fluido | | Agua dulce | Agua dulce |
| | Factor de suciedad | (sqm-K)/kW | 0.000 | 0.000 |
| | Temperatura de salida | °C | 7.0 | 45.0 |
| | Temperatura de entrada | °C | 12.0 | 40.0 |
| | Caudal de fluido | l/s | 3.26 | 3.57 |
| | Pérdida de carga total | kPa | 33.0 | 33.7 |
| **Intercambiador de calor de aire** | | | | |
| Aire | Entrada de bulbo seco Temperatura del aire | °C | 35.0 | 7.0 |
| | Entrada de la temperatura del aire de bulbo húmedo | °C | - | 6.0 |
| | Humedad relativa | % | - | 86.7 |
| Aeráulico | Presión estática externa | Pa | 180 | 180 |
| | Flujo total de bobina de aire | m3/h | 15715.5 | 17967.6 |
| Altura | | m | 0 | |

### Configuración de la unidad

| | |
|---|---|
| 3A | Protección anticorrosión baterías tradicionales |
| 12 | Ventiladores estáticos de alta presión |
| 25 | Arranque suave del compresor |
| 41 | Protección anticongelante del intercambiador de agua |
| 58 | Funcionamiento avance/retroceso |
| 149B | Modbus por IP y RS485 |
| 159C | Detector de fugas de refrigerante (infrarrojos) |
| 266 | Kit para la conexión soldada del evaporador |
| 282A | Filtración reforzada CEM para el variador de frecuencia del ventilador |
| 331 | Lona de plástico |

Cuadro no contractual

### Datos de diseño ecológico(4)(5)

| | | |
|---|---|---|
| Aplicaciones permitidas para la marca CE: | | |
| **Baja temperatura. Calefacción Confort : T<55°C*** | **SCOP 30/35°C \| ηs heat** | **3.64 \| 143** |
| Enfriamiento de confort a temperatura media : T>=13°C | SEER 23/18°C \| ηs cool | 5.17 \| 204 |
| Temp. alta Refrigeración del proceso : T>=2°C | SEPR 12/7°C | 5.39 |
| Nivel de potencia acústica como EN12102-1 | dB(A) | 88.5 |
| Otra aplicación: | | |
| Temperatura intermedia Confort Calefacción | SCOP 40/45°C \| ηs heat | 3.24 \| 127 |

(4) *** Cumple con ECODISEÑO según la regulación (UE) Nº 813/2013**
(5) Todos los datos relativos a la eficiencia estacional se indican para unidades estándar y con las opciones principales (glicol bomba eficiencia energética...).
(6) Valor calculado a partir de EN14825:2022. No certificado por Eurovent.

### Información acerca del equipo

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lugar de fabricación | | | Montluel |
| Tipo de refrigerante | | | R32 |
| Carga de refrigerante | | kg | 9.20 |
| Toneladas equivalentes de CO2 | | Tonnes | 6.21 |
| Categoría PED | | | CAT III |
| Número de circuitos refrigerantes | | | 1 |
| Número de pasadas (evaporador) | | | 1 |
| Número de compresor | | | 2 |
| Número de ventilador | | | 1 |
| Potencia absorbida del ventilador | | kW | 3.20 |
| Caudal de aire del ventilador | | m3/h | 15715.5 |
| Operativo | Peso | kg | 515 |
| | Largura | mm | 2109 |
| | Ancho | mm | 1090 |
| | Altura | mm | 1369 |
| Naviero | Peso | kg | 508 |
| | Largura | mm | 2109 |
| | Ancho | mm | 1090 |
| | Altura | mm | 1369 |

### Información eléctrica

| | | |
|---|---|---|
| Tensión de la unidad | V-Ph-Hz | 400-3-50 |
| Potencia en modo de espera | kW | 0 |
| Factor de potencia | | 0.85 |
| Intensidad Máxima | A | 60 |
| Corriente de arranque | A | 135 |

### Documentación

| | |
|---|---|
| | Documentos técnicos (OIM, PSD, ...) |
| | TDS |

Este equipo está certificado en el Programa LCPHP de Eurovent Certita Certification, con sus opciones de componentes permitidas según el documento TCR vigente en todas las condiciones con un factor de ensuciamiento de 0 m2K/kW (excepto ISEER) y sin solución anticongelante (excepto aplicaciones de Process Chiller MT y LT cuando estén certificadas). Las prestaciones estándar certificadas y la versión del software de selección certificada pueden verificarse en www.eurovent-certification.com.

Outside the scope of AHRI Air-Cooled Water-Chilling Packages Certification Program, but is rated in accordance with AHRI Standard 550/590 (I-P) and AHRI Standard 551/591 (SI).



Packaged Chiller Builder-EMEA v5.26.0.0 (date 22/7/2025)

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 60 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Informe acústico detallado

**Proyecto**
Bibliteca Vilassar

**Tag**
30RQ080R_12

**Juan Manuel Merlos** (16/9/2025 12:36:19)

## AquaSnap 30RQ- 080R -A

Scroll 040-160 R32 Bomba de calor

Valor certificado por Eurovent

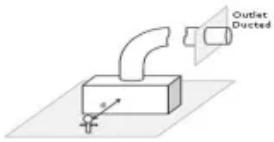
### Información acústica en modo refrigeración

| Frecuencia de centro de banda de octava | | Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Full Load | | | | | | | | | | | |
| Outlet Ducted | Potencia sonora en el centro acústico de la unidad | dB | 78.0 | 91.5 | 88.5 | 87.5 | 88.0 | 80.5 | 73.5 | 70.5 | 95.5 |
| | Potencia sonora en la descarga | dBA | 52.0 | 75.5 | 80.0 | 84.0 | 88.0 | 82.0 | 74.5 | 69.5 | 91.0 |
| Radiated + Inlet | Potencia sonora en el centro acústico de la unidad | dB | 81.0 | 88.5 | 85.5 | 84.5 | 85.5 | 79.5 | 74.0 | 72.5 | 93.0 |
| | Potencia sonora | dBA | 54.5 | 72.0 | 77.0 | 81.0 | 85.5 | 80.5 | 75.0 | 71.0 | 88.5 |
| | Presión sonora a una distancia determinada en campo libre | dB | 49.5 | 57.0 | 54.0 | 53.0 | 54.0 | 48.0 | 42.5 | 41.0 | 61.5 |
| | Nivel de presión sonora | dBA | 23.0 | 40.5 | 45.5 | 49.5 | 54.0 | 49.0 | 43.5 | 39.5 | 57.0 |

Tolerancia en el nivel global +/- 4 dB(A)

### Notas acústicas

d: distancia horizontal desde la enfriadora al receptor = 10.0 m
Niveles de potencia sonora estimados - dB re: 1 picovatio
Niveles de presión sonora estimados - dB re: 20 micropascales
Se supone que los niveles sonoros estimados anteriormente se originan en el centro acústico de la unidad.




Nivel de potencia acústica Lw de acuerdo con la norma ISO 9614. Los niveles de sonido se calculan en la condición de selección en el modo de enfriamiento teniendo en cuenta la etapa del compresor, el ventilador y la bomba o la velocidad si está presente. Los niveles sonoros por banda de octava son solo valores orientativos y no vinculantes contractualmente.

Presión sonora media estimada Lp a una distancia dada sobre una superficie reflectante en un entorno de campo libre (directividad 2).

Este equipo está certificado en el Programa LCPHP de Eurovent Certita Certification, con sus opciones de componentes permitidas según el documento TCR vigente en todas las condiciones con un factor de ensuciamiento de 0 m2K/kW (excepto ISEER) y sin solución anticongelante (excepto aplicaciones de Process Chiller MT y LT cuando estén certificadas). Las prestaciones estándar certificadas y la versión del software de selección certificada pueden verificarse en www.eurovent-certification.com.

Outside the scope of AHRI Air-Cooled Water-Chilling Packages Certification Program, but is rated in accordance with AHRI Standard 550/590 (I-P) and AHRI Standard 551/591 (SI).



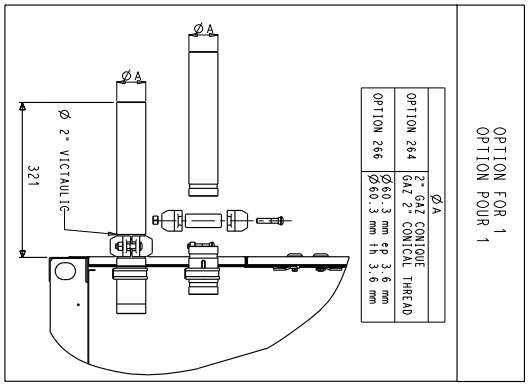
Packaged Chiller Builder-EMEA v5.26.0.0 (date 22/7/2025)

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

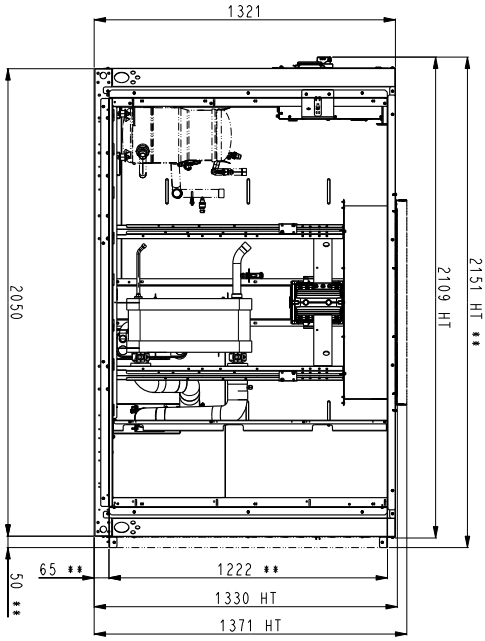
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 61 de 546

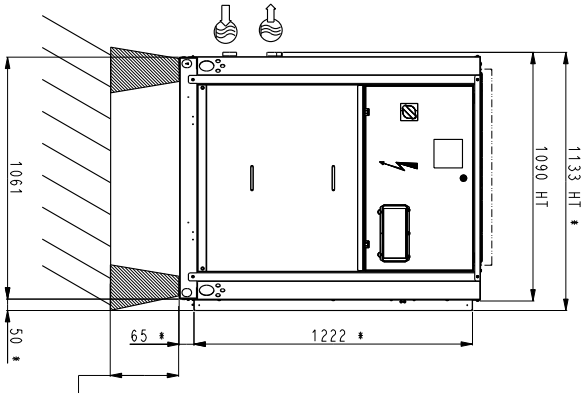
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27


# OVERALL DIMENSIONS AND WATER INLET AND OUTLET CONNECTION

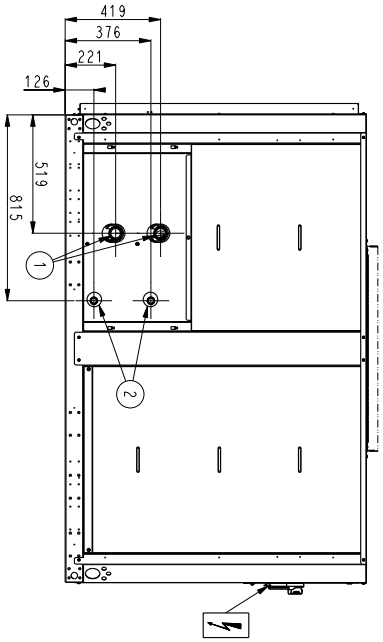


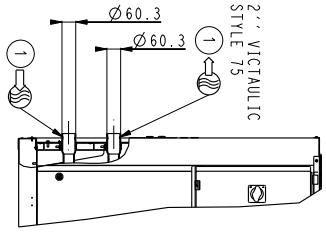

GRILLE EN OPTION
GRILL ON OPTION



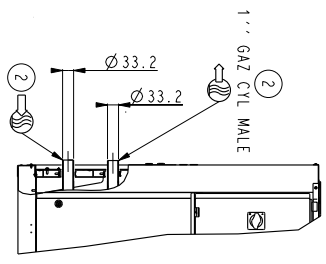




300 MINI VOIR NOTICE D'INSTALLATION
REFER TO INSTALLATION MANUAL




DETAIL FOR 1
DETAIL POUR




DETAIL FOR 2
DETAIL POUR

* OPTION 12A
** OPTION 12A (TAILLE 60, 70 ET 80 SEULEMENT)
(SIZE 60, 70 AND 80 ONLY)

(2) OPTION:
RÉCUPÉRATION PARTIELLE DE CHALEUR SEULEMENT
PARTIAL HEAT RECOVERY ONLY

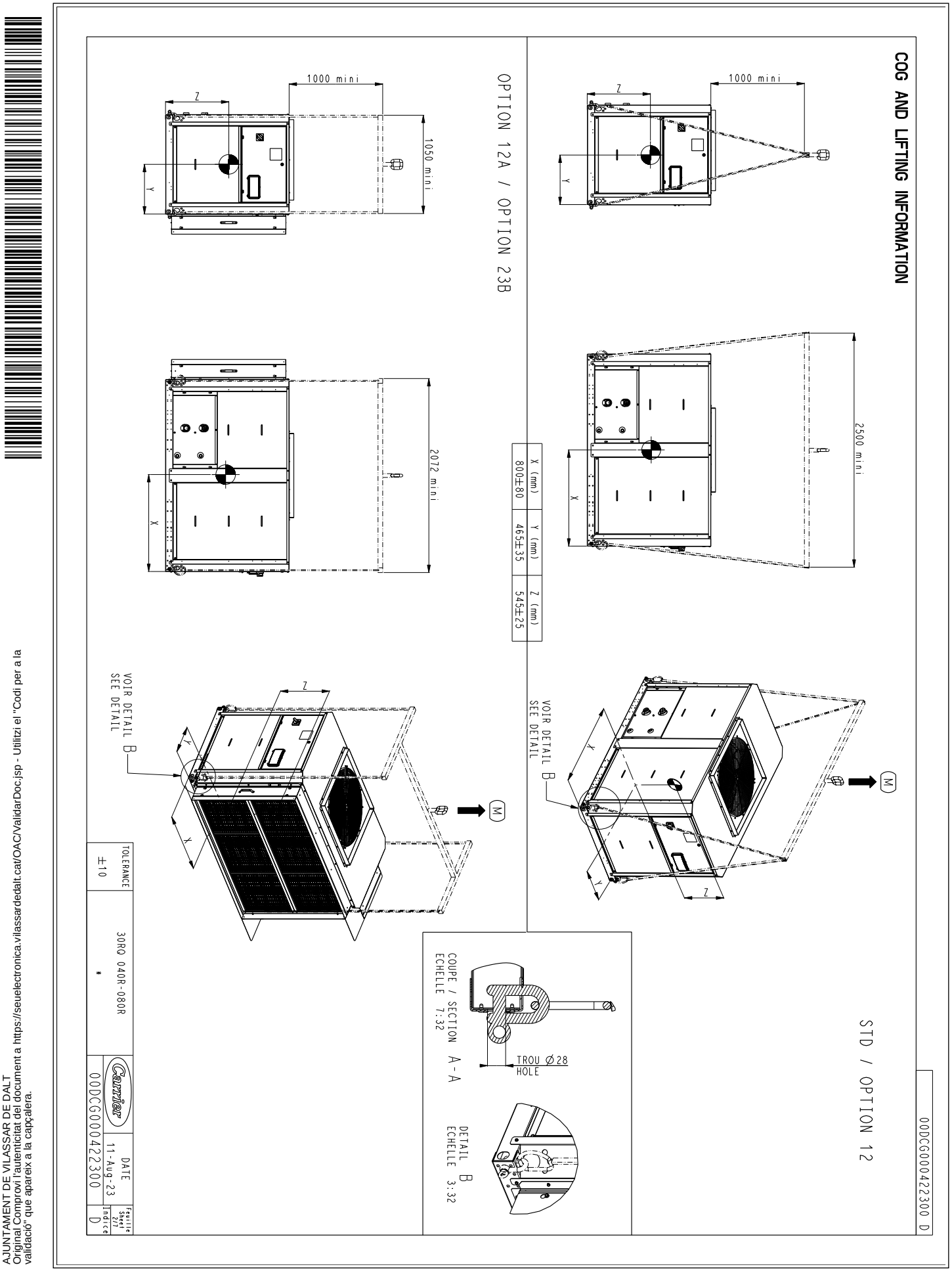
| TOLERANCE | | DATE | Feuille Sheet 1/1 |
|---|---|---|---|
| ±10 | 30RQ 040R-080R * | 11-Aug-23 | Indice D |
| | Carrier | 00DCG000422300 | |

00DCG000422300 D


AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 62 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

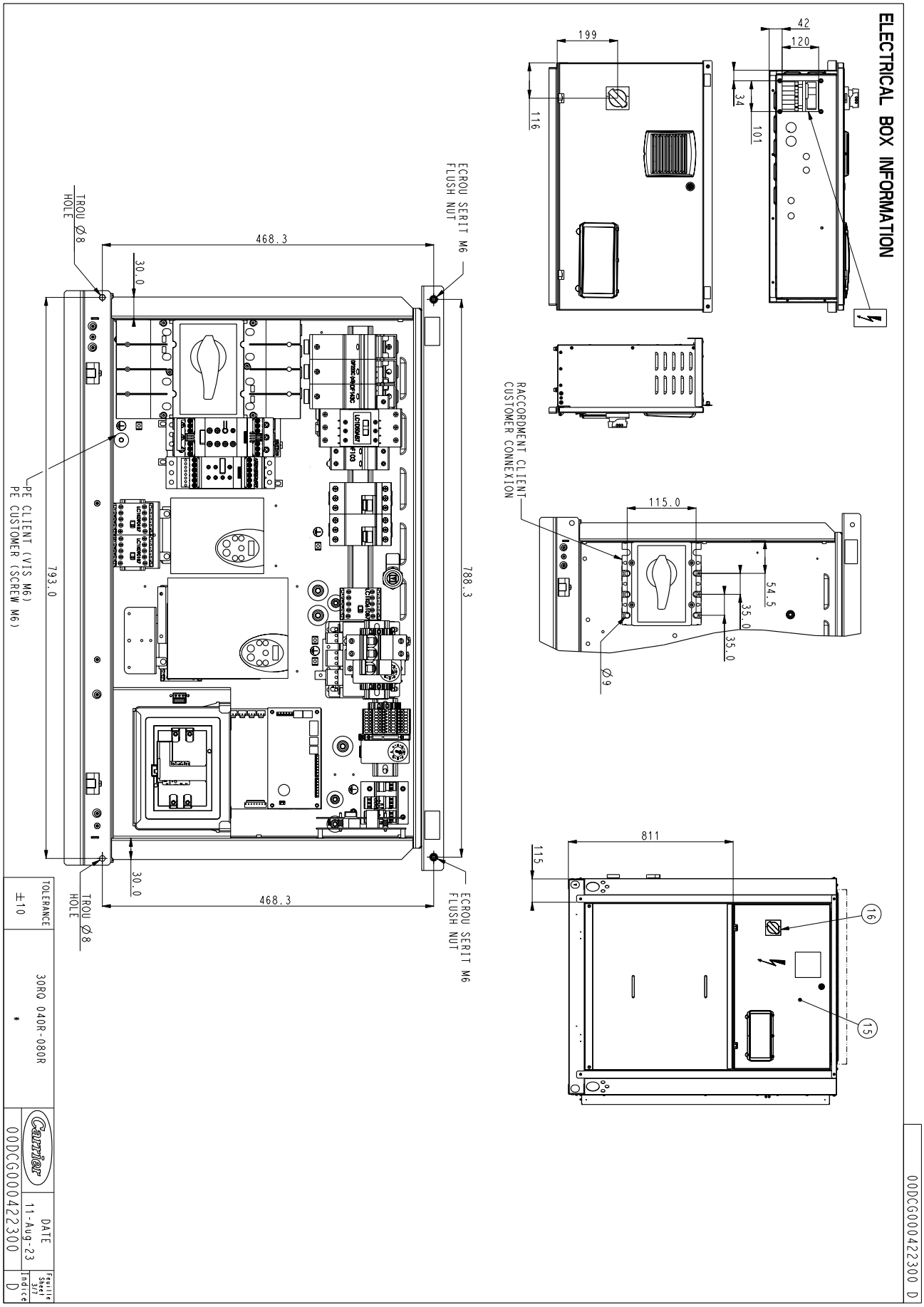





AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 63 de 546

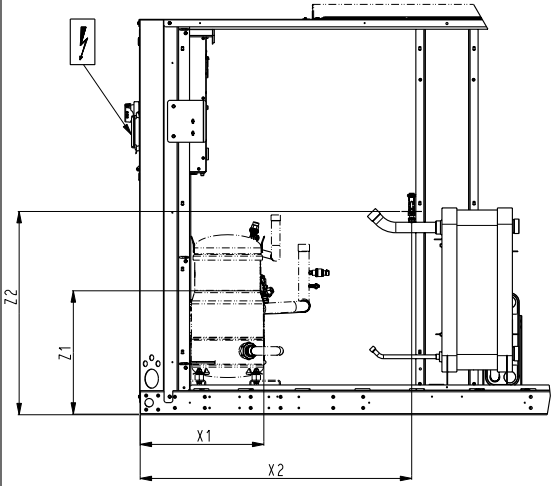
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

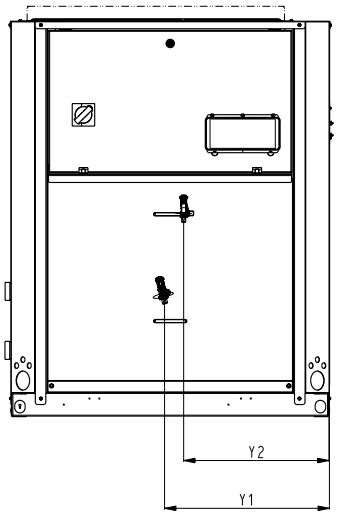



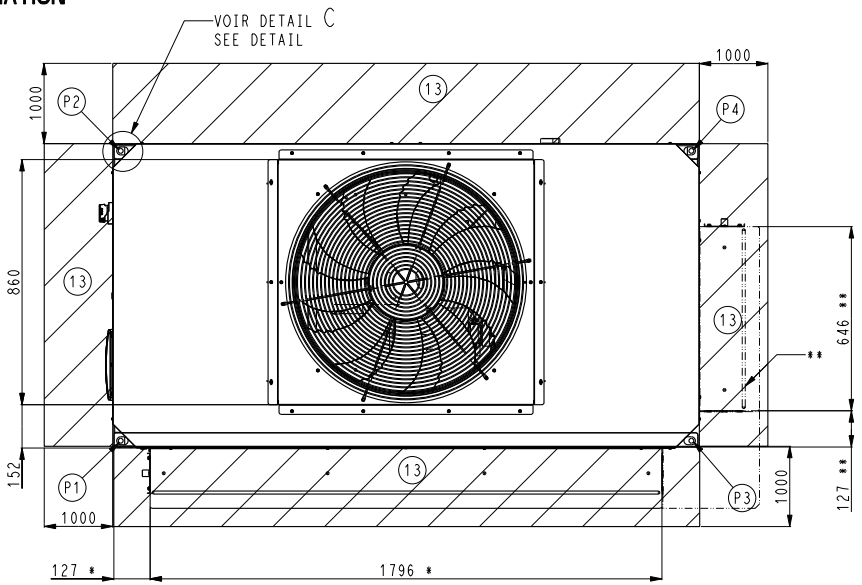


AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

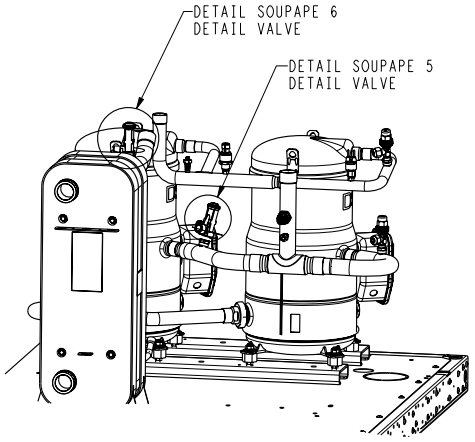
# REGULATORY INFORMATION, SERVICE AREA / SERVICE AND RELIEF VALVE INFORMATION

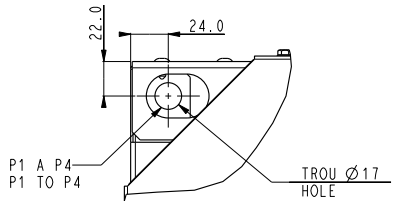



* OPTION 12A / 23B
** OPTION 12A / 23B (TAILLE 60, 70 ET 80 SEULEMENT)
(SIZE 60, 70 AND 80 ONLY)



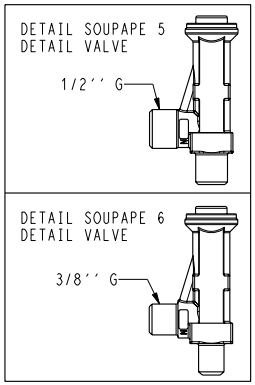

DETAIL C
ECHELLE 11:32

(5)

| 30RQ UNITS (BP) | 40/45 KW | 50/55/60/70/80 KW |
|---|---|---|
| X1 | 415 | 436 |
| Y1 | 551 | 564 |
| Z1 | 395 | 426 |

(6)

| 30RQ UNITS(HP) | 40KW | 45KW | 50KW | 60KW | 70KW | 80KW |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X2 | 998 | 986 | 975 | 955 | 931 | 907 |
| Y2 | 506 | | | | | |
| Z2 | 618 | | | | | |

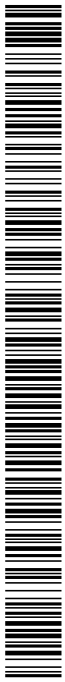



| TOLERANCE | 30RQ 040R-080R | Carrier | DATE | Feuille Sheet 4/7 |
|---|---|---|---|---|
| ±10 | * | 00DCG000422300 | 11-Aug-23 | Indice D |

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA GAJU2026003191
SIGNATURES 1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27
Codi Segur de Verificació: 109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 64 de 546
AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

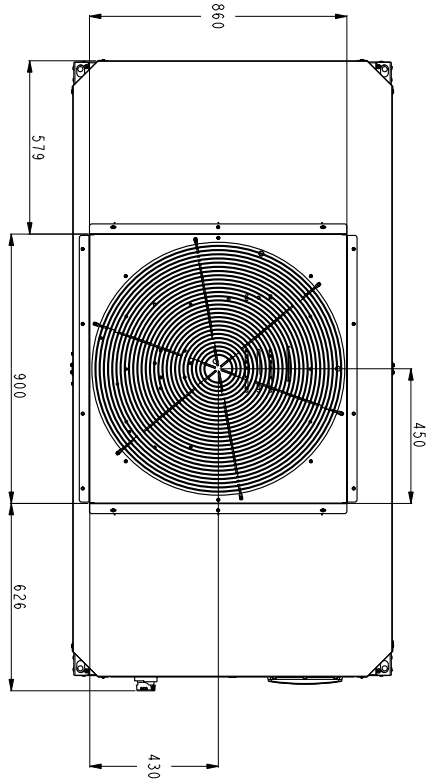
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 65 de 546

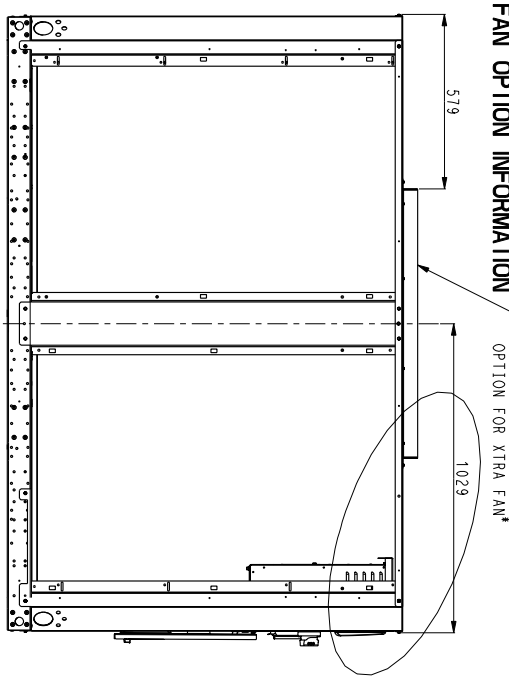
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

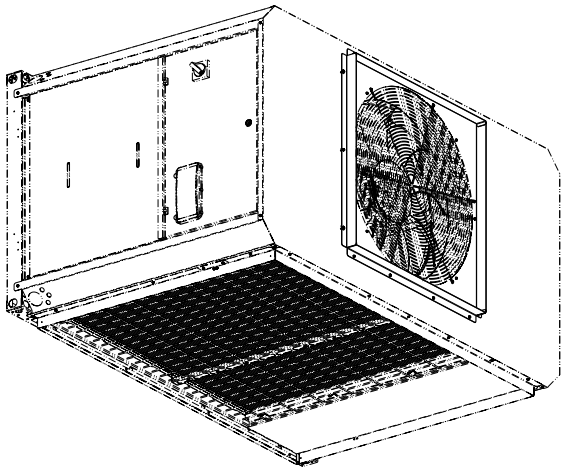



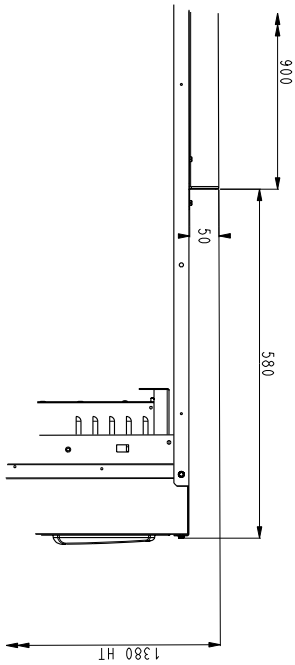

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.


## XTRA FAN OPTION INFORMATION



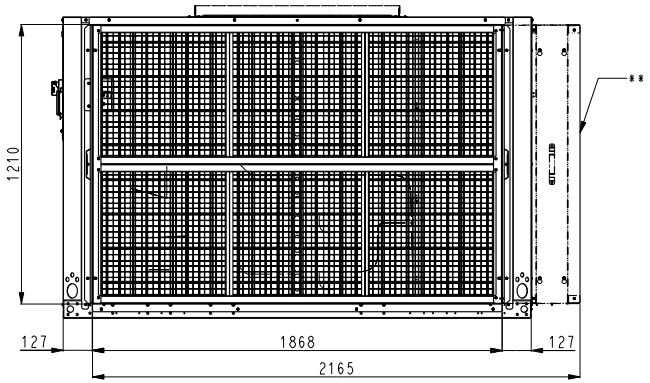





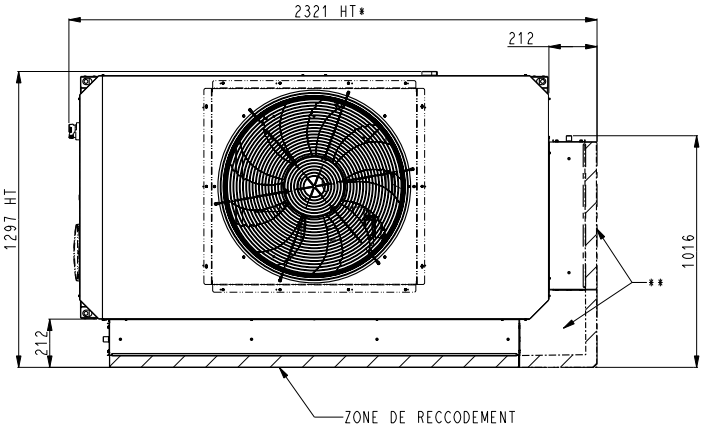

| TOLERANCE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ±10 | 30RQ 040R-080R | Carrier | DATE 11-Aug-23 | Feuille Sheet 3/7 Indice D |
| | * | 00DCG000422300 | | |

00DCG000422300 D

# OPTION GAINE ASPI AVEC FILTRES
# SUCTION AI FILTER CONNECTION FRAME OPTION

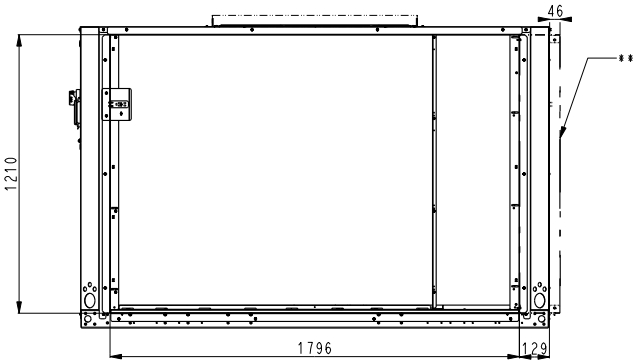



* OPTION 23B (TAILLE 60,70 ET 80 SEULEMENT)
(SIZE 60,70 AND 80 ONLY)

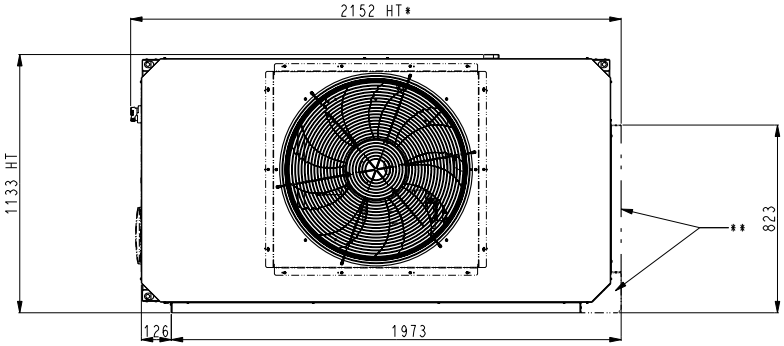



PROFONDEUR DE RACCORDEMENT CLIENT : 50mm
CLIENT CONNECTION DEPTH: 50mm

# OPTION GAINE D'ASPIRATION
# SUCTION CONNECTION FRAME OPTION




* OPTION 12A (TAILLE 60,70 ET 80 SEULEMENT)
(SIZE 60,70 AND 80 ONLY)




PROFONDUER DE RACCORDEMENT CLIENT: 50mm
CLIENT CONNECTION DEPTH: 50mm

| TOLERANCE | 30RQ 040R-080R | Carrier | DATE | Feuille Sheet |
|---|---|---|---|---|
| ±10 | * | 00DCG000422300 | 11-Aug-23 | 6/7 Indice D |

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA GAJU2026003191
SIGNATURES 1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27
Codi Segur de Verificació: 109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 66 de 546
AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

## SYMBOLS DESCRIPTIONS

| | ENGLISH | FRANCAIS | DEUTSCHE | ESPANOL | ITALIANO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 → | Unit water inlet and outlet | Entrée et sortie eau unité | Wasser eintritt und austritt | Entrada y salida agua unidade | Entrata e uscita acqua unita |
| 2 → | Water inlet and outlet OPT 049 | Entrée et sortie eau OPT 049 | Eintritt und austritt OPT 049 | Entrada y salida agua OPT 049 | Entrata e uscita acqua OPT 049 |
| 3 → | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 4 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 5 → | Safety relief valve LP | Soupape de sécurité BP | Verdampfer sichereitsventil LP | Valvula de securidad LP | Valvola di sicurezza LP |
| 6 → | Safety relief valve HP | Soupape de sécurité HP | Verdampfer sichereitsventil HP | Valvula de securidad HP | Valvola di sicurezza HP |
| 7 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 8 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 9 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 10 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 11 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 12 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 13 → | Services clearances required | Espace nécessaire à la maintenance | Freiraum für wartung | Espacio necesario para servicio y mantenimiento | Spazio necessario per il servizio |
| 14 → | NA | NA | NA | NA | NA |
| 15 → | Electrical box | Coffret électrique | Schaltschrang | Caja electrica | Pannello electrico |
| 16 → | Main disconnect switch | Interrupteur général | Haupttrennschalter | Interruptor de desconexion principal | Sezionatore general |
| 17 → | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| S | Power supply unit recommend section wire (see IOM) | Raccordement électrique unité section recommandée (voir IOM) | Hauptelektriche anschluss querschnitt (IOM sehen) | Conexiones electricas unidade section recomendada (ver IOM) | Conezione electrica de l´unita sezione racomandato(vedi IOM) |
| P* → | Mass ditribution point | Point de répartition de masse | Massenverteilungspunkt | Punto de distribución masiva | Punto di distribuzione di massa |
| | Inlet water | Entrée eau | Wasser eintritt | Entrada agua | Entrata acqua |
| | Outlet water | Sortie eau | Wasser austritt | Salida agua | Uscita acqua |
| | Electrical supply entry | Entrée raccordement électrique | Strom Anschlüsse | Entrada cables electricos | Entrata cavi alimentazione |
| A B | NA | NA | NA | NA | NA |
| | Center of gravity | Centre de gravité | Maschinenschwerpunkt | Centro de gravedad | Centro di gravita |
| M | Handling<br>Rigging of the unit: the sizing of the rigging or lifting elements is the responsibility of the installer | Manutention de l´unité<br>Le dimensionnement des éléments de manutention ou de levage sont sous la responsabilité du manutentionnaire | Anheben des geräts<br>Der installateur ist für die dimensionierung der hebeelemente verantwortlich | Sostiemento de la unitad<br>Las dimensiones de los elementos de sostiemento o levantamiento es responsabilidad de instalador | Sollevamento dell´apparechio<br>La responsabilita del dimensionamento degli elementi di sistema di sollevamento e di pertinenza dell´installatore |

| TOLERANCE | | | DATE | Feuille Sheet |
|---|---|---|---|---|
| ±10 | 30RQ 040R-080R | Carrier | 11-Aug-23 | 7/7 |
| | * | 00DCG000422300 | | Indice D |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA GAJU2026003191
SIGNATURES 1.- LAÍA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27
Codi Segur de Verificació: 109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 67 de 546

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 68 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# RITE MARZO 2021
## GRUESOS AISLAMIENTO PARA FLUIDOS CALIENTES

### Temperatura hasta 100°C: AISLAMIENTO TUBULAR FLEXIBLE *Isocell*

- Elastómero extruido de célula cerrada Nitril - PVC.
- Conductibilidad térmica λ:

| Grueso 6-25 mm: | Grueso > 25mm: |
|---|---|
| 0,033 W(m.k) a 0°C | 0,036 W(m.k) a 0°C |
| 0,034 W(m.k) a 10°C | 0,037 W(m.k) a 10°C |
| 0,037 W(m.k) a 40°C | 0,040 W(m.k) a 40°C |

- Temperatura de trabajo tubos: -40 a +110°C.
- Longitud estándar: 2 mts.
- Coef. permeabilidad (UNI 9233): ≥μ 10.000 hasta ≤ 25 mm espesor. ≥μ 7.000 a partir de >25 mm espesor.
- Clasificación al fuego: $B_L$ S2 d0
- Resistencia al ozono*: Excelente
- Resist. agentes atmosféricos*: Excelente

*Consulte dpto. técnico.

### REGLAMENTO RITE PARA FLUIDOS CALIENTES:

| Tubería COBRE | Tubería HIERRO | Ø | Datos | Circulando por el INTERIOR del edificio | | | Circulando por el EXTERIOR del edificio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | entre 40 y 60°C | entre 60 y 100°C | entre 100 y 150°C | entre 40 y 60°C | entre 60 y 100°C | entre 100 y 150°C |
| 1/4" | | 6 | Espesor | 25 | 19 | 25 | 40 | 25 | 40 |
| | | | Código | AI04143 | IA04070 | AI04143 | AI04217 | AI04143 | AI04217 |
| 3/8" | 1/8" | 10 | Espesor | 25 | 19 | 25 | 40 | 25 | 40 |
| | | | Código | AI04144 | IA04071 | AI04144 | AI04218 | AI04144 | AI04218 |
| 1/2" | | 12 | Espesor | 25 | 19 | 25 | 40 | 25 | 40 |
| | | | Código | AI04240 | IA04072 | AI04240 | AI04219 | AI04240 | AI04219 |
| 5/8" | 1/4" | 15 | Espesor | 25 | 19 | 25 | 40 | 32 | 40 |
| | | | Código | AI04311 | IA04073 | AI04311 | AI04220 | AI04191 | AI04220 |
| 3/4" | 3/8" | 18 | Espesor | 25 | 19 | 25 | 40 | 32 | 40 |
| | | | Código | AI04317 | IA04074 | AI04317 | AI04332 | AI04192 | AI04332 |
| 7/8" | 1/2" | 22 | Espesor | 25 | 25 | 25 | 40 | 32 | 40 |
| | | | Código | AI04318 | AI04318 | AI04318 | AI04333 | AI04193 | AI04333 |
| 1" | | 25 | Espesor | 25 | 25 | 25 | 40 | 32 | 40 |
| | | | Código | AI04319 | AI04319 | AI04319 | AI04334 | AI04194 | AI04334 |
| 1-1/8" | 3/4" | 28 | Espesor | 25 | 25 | 25 | 40 | 32 | 40 |
| | | | Código | AI04320 | AI04320 | AI04320 | AI04335 | AI04195 | AI04335 |
| 1-3/8" | 1" | 35 | Espesor | 25 | 25 | 25 | 40 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04321 | AI04321 | AI04321 | AI04336 | AI04336 | AI04336 |
| 1-5/8" | 1-1/4" | 42 | Espesor | 32 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| | | | Código | AI04758 | AI04109 | AI04337 | AI04337 | AI04337 | AI04298 |
| | 1-1/2" | 48 | Espesor | 32 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| | | | Código | AI04759 | AI04110 | AI04338 | AI04338 | AI04338 | AI04287 |
| 2-1/8" | | 54 | Espesor | 32 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| | | | Código | AI04760 | AI04118 | AI04339 | AI04339 | AI04339 | AI04288 |
| 2-3/8" | 2" | 60 | Espesor | 32 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| | | | Código | AI04761 | AI04119 | AI04340 | AI04340 | AI04340 | AI04289 |
| 2-5/8" | | 64 | Espesor | 32 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| | | | Código | AI04762 | AI04120 | AI04349 | AI04349 | AI04349 | AI04299 |
| 3" | 2-1/2" | 76 | Espesor | 32 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| | | | Código | AI04763 | AI04140 | AI04350 | AI04350 | AI04350 | AI04300 |
| 3-1/2" | 3" | 89 | Espesor | 32 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 |
| | | | Código | AI04764 | AI04150 | AI04356 | AI04356 | AI04356 | AI04292 |
| 3-5/8" | | 102 | Espesor | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 60 |
| | | | Código | AI04312 | AI04312 | AI04293 | AI04293 | AI04293 | AI04295 |
| 4-1/2" | 4" | 114 | Espesor | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 60 |
| | | | Código | AI04313 | AI04313 | AI04290 | AI04290 | AI04290 | AI04296 |
| | 5" | 140 | Espesor | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 60 |
| | | | Código | AI04314 | AI04314 | AI04291 | AI04291 | AI04291 | AI04297 |

(*) En este momento no existe producto para cumplir con las exigencias del RITE. La posible fabricación en un futuro de este producto dependerá de si la demanda justifica su elaboración.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 69 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# RITE MARZO 2021
## GRUESOS AISLAMIENTO PARA FLUIDOS FRÍOS

### Temperatura hasta 100°C: AISLAMIENTO TUBULAR FLEXIBLE *Isocell*

- Elastómero extruido de célula cerrada Nitril - PVC.
- Conductibilidad térmica λ:

| Grueso 6-25 mm: | Grueso > 25mm: |
|---|---|
| 0,033 W(m.k) a 0°C | 0,036 W(m.k) a 0°C |
| 0,034 W(m.k) a 10°C | 0,037 W(m.k) a 10°C |
| 0,037 W(m.k) a 40°C | 0,040 W(m.k) a 40°C |

- Temperatura de trabajo tubos: -40 a +110°C.
- Longitud estándar: 2 mts.
- Coef. permeabilidad (UNI 9233): ≥μ 10.000 hasta ≤ 25 mm espesor.
  ≥μ 7.000 a partir de >25 mm espesor.
- Clasificación al fuego: $B_L$ S2 d0
- Resistencia al ozono*: Excelente
- Resist. agentes atmosféricos*: Excelente

*Consulte dpto. técnico.

### REGLAMENTO RITE PARA FLUIDOS FRÍOS:

| Tubería COBRE | Tubería HIERRO | Ø | Datos | Circulando por el INTERIOR del edificio | | | Circulando por el EXTERIOR del edificio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | entre -10 y 0°C | entre 0 y 10°C | más de 10°C | entre -10 y 0°C | entre 0 y 10°C | más de 10°C |
| 1/4" | | 6 | Espesor | 25 | 19 | 19 | 40 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04143 | IA04070 | IA04070 | AI04217 | AI04217 | AI04217 |
| 3/8" | 1/8" | 10 | Espesor | 25 | 19 | 19 | 40 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04144 | IA04071 | IA04071 | AI04218 | AI04218 | AI04218 |
| 1/2" | | 12 | Espesor | 25 | 19 | 19 | 40 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04240 | IA04072 | IA04072 | AI04219 | AI04219 | AI04219 |
| 5/8" | 1/4" | 15 | Espesor | 25 | 19 | 19 | 40 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04311 | IA04073 | IA04073 | AI04220 | AI04220 | AI04220 |
| 3/4" | 3/8" | 18 | Espesor | 25 | 19 | 19 | 40 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04317 | IA04074 | IA04074 | AI04332 | AI04332 | AI04332 |
| 7/8" | 1/2" | 22 | Espesor | 25 | 25 | 19 | 40 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04318 | AI04318 | IA04075 | AI04333 | AI04333 | AI04333 |
| 1" | | 25 | Espesor | 25 | 25 | 19 | 50 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04319 | AI04319 | IA04076 | AI04283 | AI04334 | AI04334 |
| 1-1/8" | 3/4" | 28 | Espesor | 25 | 25 | 25 | 50 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04320 | AI04320 | AI04320 | AI04284 | AI04335 | AI04335 |
| 1-3/8" | 1" | 35 | Espesor | 25 | 25 | 25 | 50 | 40 | 40 |
| | | | Código | AI04321 | AI04321 | AI04321 | AI04285 | AI04336 | AI04336 |
| 1-5/8" | 1-1/4" | 42 | Espesor | 40 | 25 | 40 | 50 | 50 | 50 |
| | | | Código | AI04337 | AI04109 | AI04337 | AI04298 | AI04298 | AI04298 |
| | 1-1/2" | 48 | Espesor | 40 | 25 | 40 | 50 | 50 | 50 |
| | | | Código | AI04338 | AI04110 | AI04338 | AI04287 | AI04287 | AI04287 |
| 2-1/8" | | 54 | Espesor | 40 | 25 | 40 | 50 | 50 | 50 |
| | | | Código | AI04339 | AI04118 | AI04339 | AI04288 | AI04288 | AI04288 |
| 2-3/8" | 2" | 60 | Espesor | 40 | 25 | 40 | 60 | 50 | 50 |
| | | | Código | AI04340 | AI04119 | AI04340 | (*) | AI04289 | AI04289 |
| 2-5/8" | | 64 | Espesor | 40 | 25 | 40 | 60 | 50 | 50 |
| | | | Código | AI04349 | AI04120 | AI04349 | (*) | AI04299 | AI04299 |
| 3" | 2-1/2" | 76 | Espesor | 40 | 25 | 40 | 60 | 50 | 50 |
| | | | Código | AI04350 | AI04140 | AI04350 | (*) | AI04300 | AI04300 |
| 3-1/2" | 3" | 89 | Espesor | 40 | 25 | 40 | 60 | 50 | 50 |
| | | | Código | AI04356 | AI04150 | AI04356 | (*) | AI04292 | AI04292 |
| 3-5/8" | | 102 | Espesor | 50 | 40 | 50 | 70 | 60 | 60 |
| | | | Código | AI04293 | AI04312 | AI04293 | (*) | AI04295 | AI04295 |
| 4-1/2" | 4" | 114 | Espesor | 50 | 40 | 50 | 70 | 60 | 60 |
| | | | Código | AI04290 | AI04313 | AI04290 | (*) | AI04296 | AI04296 |
| | 5" | 140 | Espesor | 50 | 40 | 50 | 70 | 60 | 60 |
| | | | Código | AI04291 | AI04314 | AI04291 | (*) | AI04297 | AI04297 |

(*) En este momento no existe producto para cumplir con las exigencias del RITE. La posible fabricación en un futuro de este producto dependerá de si la demanda justifica su elaboración.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 70 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# MGS-550 Gas Detector

## For Industrial Applications

## DESCRIPTION

MSA Bacharach's MGS-550 leak detector combines electrochemical, semiconductor, catalytic bead and infrared sensors into one platform to support leak detection for the new low GWP *(Global Warming Potential)* refrigerant blends as well as natural refrigerants to enable gas leak detection in the often harsh environments of industrial refrigeration.

The MGS-550 can easily be integrated into any building management system *(BMS)*. The Modbus RTU interface allows the user to program and configure the unit remotely through the BMS. Remote access gives complete control to the user when using Modbus. Alternatively, electrical current or volt analog output provides an industry standard reading using 4-20mA.

Having three integrated relays within each instrument reduces the need for having to wire alarm devices back to a central control system. Because of the integrated relays, the Bacharach MGS-550 can be operated as a stand-alone system. Each relay can be individually programmed to trigger alarm devices and actions separately or as a redundant system.

The straightforward menu structure is identical regardless of the type of sensors used, reducing the costs and amount of time for training required upon installation or during maintenance.

MSA Bacharach's MGS-550 offers the flexibility of adding a second sensor at any point in time without the need for any additional controllers. Any sensor can be remotely mounted from the main instrument to a distance of 5 meters or 15 feet. It meets the requirements of EN 378 and ASHRAE 15.

| Features | Benefits |
|---|---|
| One or two sensor capability | Detects two gases and/or in two locations with one instrument |
| Remote sensor capabilities | Flexible placement in hard to reach areas |
| Analog and digital interface | Ease of integration with multiple control devices |
| On-board relays | Connects to local alarm devices for saving costs on installation |
| Magnetic wand | Non-intrusive configuration and calibration |
| Status indicator and LED display | Provides at-a-glance status overview and comprehensive direct user interface |
| Optional MGS-408 Controller | Create an independent, centralised alarm system with up to 6 gas detectors |

SAFEGUARDING
PEOPLE, PLACES, & THE PLANET

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 71 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# MGS-550 Gas Detector

MSA
The Safety Company

| Specifications | Description | | |
|---|---|---|---|
| GASES AND RANGE | Refrigerants | 1,000 / 10,000 ppm | |
| | $CO_2$ | 5,000 / 10,000 / 20,000 / 30,000 / 40,000 / 50,000 ppm | |
| | $NH_3$* | 100** / 1,000** / 5,000** / 10,000 ppm / 100% LEL | |
| | $O_2$ | 30Vol% | |
| | CO** | 500 / 1,000 ppm | |
| | Combustible Gases | 5,000 ppm / 100% LEL | |
| | $C_2H_4$ | 2,000 ppm | |
| | $NO_2$*** | 20 ppm | |
| REPEATABILITY | | ±5% of applied gas concentration | |
| DISPLAY | | Red 5-digit, 7-segmented LED and green status LEDs | |
| OUTPUT | Analog | 4 to 20 mA, 0 to 5 V, 0 to 10 V, 1 to 5 V, 2 to 10 V | |
| | Digital | Modbus RTU via RS 485 | |
| POWER SUPPLY | | 19.5 to 28.5 VDC or 24 VAC ±20%; 3- or 4-wire | |
| RELAY | | Three relays, SPDT, user assignable | |
| | | Rating 2 A @ 30 VDC NO, 0.5 A @ 125 VDC, 0.25 A @ 250 VAC, 30 W, resistive load | |
| ENCLOSURE | General Purpose | ABS IP66 with four M20 × 1.5 cable glands | |
| SIZE (W × H × D) | General Purpose | 8.3" × 8.9" × 3.4" / 210 × 225 × 85 mm | |
| WEIGHT APPROX | | GP: 2 lbs / 1 kg; XP: 3.5 lbs / 1.6 kg | |
| APPROVALS | | CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1 | |
| AMBIENT CONDITIONS | Temperature | Semiconductor | -40 to 122°F / -40 to +50°C |
| | | Electrochemical | -5 to 122°F / -20 to + 50°C* |
| | | Infrared | -40 to 122°F / -40 to +50°C |
| | | Catalytic Bead | -40 to 122°F / -40 to +50°C |
| | Humidity | 5 to 90 % RH, non condensing | |
| | Pressure | 23.6 to 32.5 inch Hg / 800 to 1,100 mbar | |

* *$NH_3$ available as low temperature version -40°F / 40°C (not for 5,000 ppm Electrochemical sensor)*
** *IP66 rated; not available in XP enclosure*
*** *Not IP66 rated; not available in XP enclosure*
*For ordering information, visit us at www.mybacharach.com or contact your Bacharach regional sales manager.*

Note: This Bulletin contains only a general description of the products shown. While product uses and performance capabilities are generally described, the products shall not, under any circumstances, be used by untrained or unqualified individuals. The products shall not be used until the product instructions/user manual, which contains detailed information concerning the proper use and care of the products, including any warnings or cautions, have been thoroughly read and understood. Specifications are subject to change without prior notice. MSA is a registered trademark of MSA Technology, LLC in the US, Europe, and other Countries. For all other trademarks visit https://us.msasafety.com/Trademarks.

MSA operates in over 40 countries worldwide. To find an MSA office near you, please visit ***MSAsafety.com/offices***.

**4900-0029-MC / 09.2021**
© MSA 2022

MyBacharach.com

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 72 de 546

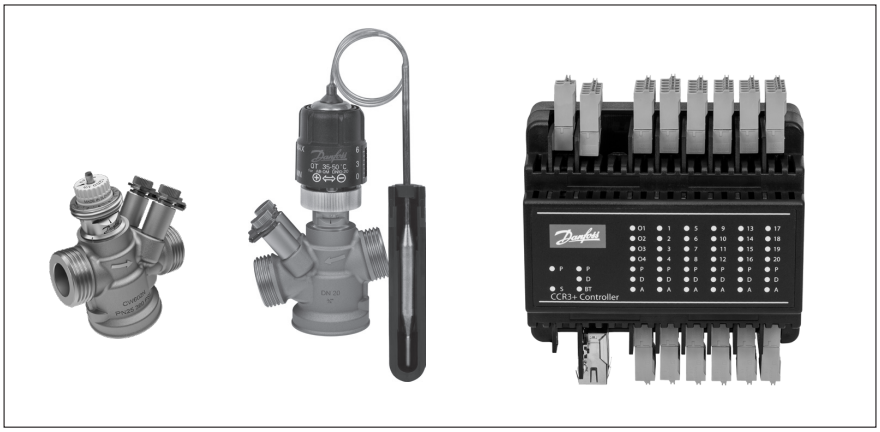
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

ENGINEERING
**TOMORROW**

**Ficha técnica**

# Cartera de soluciones para sistemas monotubo

## Descripción




La cartera de soluciones para sistemas monotubo se compone de productos fabricados por Danfoss cuya principal función es garantizar el funcionamiento eficiente y fiable de los sistemas de calefacción monotubulares.
Las soluciones disponibles son 3:
- Válvula de equilibrado automático AB-QM.
- Termostato automático QT con funciones de equilibrado.
- Solución de equilibrado automático AB-QTE con función de control electrónico.

## Aplicaciones

En los sistemas monotubo, las montantes presentan caudal continuamente. El elemento TRV (válvula termostática de radiador) de los radiadores controla la temperatura ambiente ajustando el caudal que atraviesa el radiador en cuestión. Sin embargo, al reducir el caudal que atraviesa un radiador, el caudal de agua no disminuye, sino que se desvía, por lo que el caudal de agua total de la montante permanece constante. **Como resultado, la temperatura del agua que circula a través de la tubería aumenta con cargas parciales.** Ello provoca que la propia montante continúe elevando la temperatura ambiente en colaboración con la tubería de by-pass. El resultado puede ser un exceso en la temperatura ambiente. Normalmente, al reformar un edificio, sus pérdidas de calor disminuyen, la capacidad de su antiguo sistema de calefacción resulta excesiva y los problemas de exceso de temperatura adquieren gran importancia.

La instalación de válvulas AB-QM en las montantes representa una sólida solución que garantiza el equilibrado de una sistema de calefacción monotubular en cualquier situación. De este modo, todas las montantes se convierten en partes independientes de la instalación y reciben el caudal establecido durante la etapa de diseño (nunca un caudal superior).

El conjunto formado por un termostato automático QT y una solución AB-QTE, por su parte, permite convertir cualquier sistema de calefacción monotubo en una red de caudal variable y elevada eficiencia energética.

En colaboración, ambos productos facilitan el control dinámico del caudal de una montante en función de la temperatura del agua de retorno que circula a través de la misma con objeto de ajustarlo a la carga real. El resultado es un control óptimo de la temperatura ambiente y la minimización de las situaciones de exceso de temperatura en el edificio. Los sistemas monotubulares se convierten así en redes de caudal variable y elevada eficiencia energética cuyas características son comparables a las de los sistemas bitubulares.

Además, la solución AB-QTE cuenta con funciones electrónicas de mantenimiento, control de la temperatura del agua de retorno y compensación de la temperatura del agua de suministro en función de las condiciones climatológicas, que facilitan en gran medida la supervisión y el mantenimiento de un sistema de calefacción monotubo en un edificio.

Aplicaciones típicas:
- Sistema de calefacción monotubo con montantes.
- Sistema de calefacción monotubo con circuito horizontal.
- Sistema de calefacción bitubo con montantes y sin TRV, como los destinados a escaleras o aseos.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 73 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## Ficha técnica — Cartera de soluciones para sistemas monotubo

### Válvula AB-QM

**Datos del producto:**
- Tamaños AB-QM 4.0 DN 15-32
- Rangos de ajuste disponibles: 30-3600 l/h
- PN 25, máx. 95 °C

La válvula de equilibrado automático AB-QM cuenta con las siguientes funciones principales:
- Limitación de caudal exacta e independiente de la presión (evita el exceso de caudal en cualquier situación).
- Ajuste de caudal "Set & Forget": el ajuste del caudal de una montante es tan sencillo como girar un anillo de ajuste; no es preciso realizar cálculos ni medidas.
- Máxima flexibilidad al ajustar el caudal: la válvula AB-QM se puede ajustar a un determinado valor de diseño incluso si el sistema se encuentre ya en funcionamiento, lo cual evita la necesidad de vaciarlo, usar gráficas de caudal o realizar complejos cálculos; además, gracias a lo sencilla que resulta esta tarea, los cambios que deban llevarse a cabo sobre el caudal determinado durante la etapa de diseño dejarán de ser un problema en términos económicos.
- Minimización de los costes derivados de la puesta en servicio gracias a la función de limitación automática de caudal.
- Instalación "Plug and Play", aún cuando la instalación no se haya ejecutado por completo. Por ejemplo, si algunas plantas de un edificio se encuentran ya ocupadas y otras continúan en construcción, las plantas ocupadas podrán disfrutar de un servicio funcional y completamente equilibrado.

### Ventajas

- Equilibrado hidrónico perfecto en cualquier situación.
- Independencia entre las montantes y los circuitos: ambos componentes se convierten en partes independientes del sistema de calefacción.
- Sistema de calefacción fiable y capaz de distribuir el calor uniformemente, evitando así las quejas por deficiencias en el suministro de calefacción.

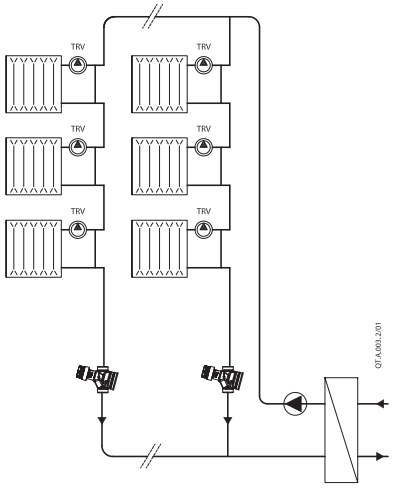
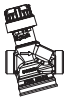



*Fig. 1 Válvulas AB-QM instaladas en columnas*

### Pedidos

Válvula **AB-QM** (versión con rosca)

| Ilustración | DN | Qmáx. (l/h) | Rosca ext. (ISO 228/1) | Rosca int. (ISO 7/1) | AB-QM | DN | Qmáx. (l/h) | Rosca ext. (ISO 228/1) | Rosca int. (ISO 7/1) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15 LF | 200 | **003Z8200** | **003Z8300** |  | 15 LF | 200 | **003Z8220** | **003Z8320** |
| | 15 | 650 | **003Z8201** | **003Z8301** | | 15 | 650 | **003Z8221** | **003Z8321** |
| | 20 | 1,100 | **003Z8203** | **003Z8303** | | 20 | 1.100 | **003Z8223** | **003Z8323** |
| | 25 | 2,200 | **003Z8205** | **003Z8305** | | 25 | N/A | N/A | N/A |
| | 32 | 3,600 | **003Z8207** | **003Z8307** | | 32 | N/A | N/A | N/A |

*Si desea obtener más información sobre la válvula AB-QM y los accesorios disponibles, consulte su ficha técnica.*



© Danfoss | 2023.10

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 74 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

ENGINEERING
**TOMORROW**

**Data sheet**

# Actuators for modulating control
# AME 110 NL / NLX

## Description

AME 110 is a high accuracy modulating control actuator, specifically designed for use in combination with the Pressure Independent Control Valve type AB-QM in sizes from DN 15-32.

The flow is modulated by the AB-QM pressure independent control valve to avoid overflow and reduced boiler and/or chiller efficiency.

The actuator with AB-QM is used to control water supply to fan coil units, chilled beams, induction units, small re-heaters, re-coolers, AHU's and other terminal units for zone control, in which heated/chilled water is the controlled medium. Due to its accuracy and LED indication, the AME 110 facilitates an accelerated commissioning process, allows easy maintenance, improves indoor comfort and increases energy savings. Control is achieved via voltage or current input signal to the actuator.

**Typical applications are:**

- Radiant ceiling panels, supplied by 2 or 4 pipes (Heating supply and return or/and cooling supply and return).
- Fan coil units, with single coils supplied by 2 or 4 pipes (Heating supply and return or/and cooling supply and return).

**General features:**

- High position resolution and accuracy
- Power supply AC or DC
- Mis-wiring protection on any wire up to 30 V
- LED bar displaying information on position, status and alarms
- Electronic calibration process with valve stroke detection
- No tools required for mounting
- Maintenance-free lifetime
- Broken wire and missing control signal detection, when using 2-10V/4-20mA mode
- Low-noise operation (on 12 s/mm)
- Harmonized halogen free cables
- IP54 in all orientations
- Selectable speed 12 and 3 s/mm (for fast acting applications)
- LED warnings indicating possible issues for on-field problem solving
- QR code as a web page link containing all product documentation

## Ordering

| Type | Supply voltage (V) | Feedback signal (V) | Cable length (m) | Code No. | | Industry pack quantity |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Single Pack | Industry Pack | |
| AME 110 NL | 24 AC/DC | / | 1.5 | **082H8110** | **082H8118** * | 24 pcs |
| | | | 2.5 | / | **082H8119** * | 18 pcs |
| | | | 5 | / | **082H8120** * | 18 pcs |
| AME 110 NLX | | 0 - 10 V | 1.5 | **082H8114** | **082H8122** * | 24 pcs |
| | | | 2.5 | / | **082H8123** * | 18 pcs |
| | | | 5 | / | **082H8124** * | 18 pcs |

* *Industry pack versions are a more environmentally friendly option. In addition to their lower price, they also generate less waste and reduce carbon emissions (by 3.4 tons of $CO_2$ compared to yearly sales of single packs). Whenever possible, choose the industry pack and help us minimize the environmental impact.*

© Danfoss | 2025.01



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 75 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

**Data sheet** **Actuators for modulating control AME 110 NL / NLX**

## Technical data

| Type | | | AME 110 NL | AME 110 NLX |
|---|---|---|---|---|
| Power supply | | V | 24 AC/DC; ±20% | |
| Power consumption | running | W | 1.2 W (DC) / 2.9 VA (AC) @ 12 s/mm<br>1.4 W (DC) / 3.4 VA (AC) @ 3 s/mm | |
| | standby | W | 0.4 W (DC) / 1.1 VA (AC) @ 12 and 3 s/mm | |
| Frequency | | Hz | 50/60 | |
| Control input Y | | V | 0-10 (2-10) Ri = 110 kΩ | |
| | | mA | 0-20 (4-20) Ri = 500 Ω | |
| Feedback signal X | | V | / | 0-10V (2-10V); ± 0.1 V |
| Nominal closing force | | N | 150* | |
| Stroke | | mm | 7.5 | |
| Stroke resolution range | | Steps | 4000 steps (at 100% valve setting) - control signal resolution limit<br>450 steps (at 10% valve setting) - shortest valve stroke resolution | |
| Position Accuracy | | mm | ±0.1 mm | |
| Speed | | s/mm | default 12 s/mm, selectable 3 s/mm | |
| Relative humidity | | | 95% r.h., non-condensing (according to EN 60730-1) | |
| Max. medium temperature | | °C | 95 | |
| Ambient temperature | | | -10 ... 55** | |
| Storage and transport temperature | | | –40 … 70 | |
| Protection class | | | II | |
| Grade of enclosure | | | IP 54 (all positions) | |
| Weight | | kg | 0.3 | |
| CE - marking in accordance with standards | | | EMC Directive 2014/30/EU EN 60730-1, EN 60730–2-14<br>RoHS 2011/65/EU standard EN IEC 63000 | |
| Low Voltage Directive | | | Safety assurance is checked according to EN 60730-1, EN 60730–2-14 | |

**** When used at temperatures bellow 0°C, the closing force may in some worst cases drop to minimum 120N. For AB-QM valves this is still above requirement, but consider if using the actuator on other valves besides AB-QM.***
***** Can be used below 2°C of medium or ambient temperature, if ice forming on the spindle is prevented. The valve and actuator neck should be insulated with vapor tight insulation, or use a stem heater to prevent condensation.***

## Commissioning

The factory setting of the actuator spindle is the fully stem up position, because of easier mechanical connection of the actuator to the valve.

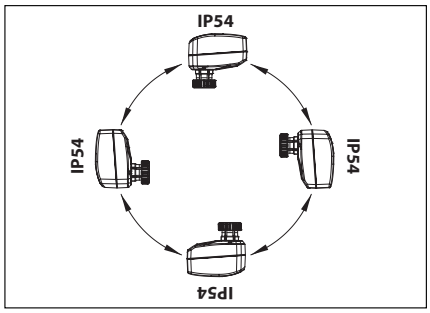
Each actuator is supplied with the connecting cable for the controller.

## Installation

**Mechanical**
The AME 110 can be mounted on the valve in any orientation.

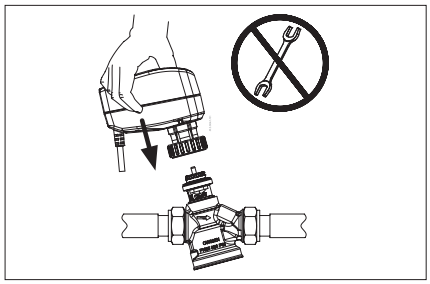
The actuator is fixed to the valve body by means of a locking nut, which requires no tools for installation. The nut should be tightened by hand.

**Electrical**
***Important:*** *It is strongly recommended that the mechanical installation is completed before the electrical installation.*




## Installation procedure

1. Check the valve neck, the valve setting should be set before mounting the actuator.
2. The actuator must be in the factory position (stem up), then mount it securely on the valve body.
3. Wire the actuator according to the wiring diagram
4. The direction of the stem movement can be observed on the LED indication




© Danfoss | 2025.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

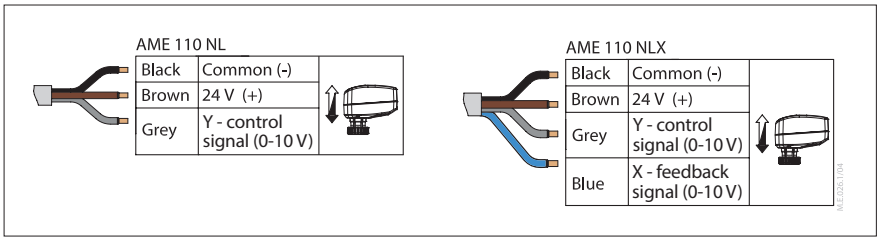
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 76 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## Wiring




## Calibration

1. On the first “wake up” (or power cycle, or press of the reset button), the actuator will go into calibration procedure and adjust the stroke of the actuator according to the valve stroke.
2. If actuator AME 110 NL/NLX is charged by 24 V supply voltage and if it is not installed on AB-QM valve, it will cause a failed calibration (visible by an alarm on LEDs).
3. **In case the calibration is not done, the actuator will move to the upper position. This way it can be easily mounted on the valve, if it has not been on the last attempt.**
4. Re-calibration is started by pressing the RESET button or by cycling the power supply.

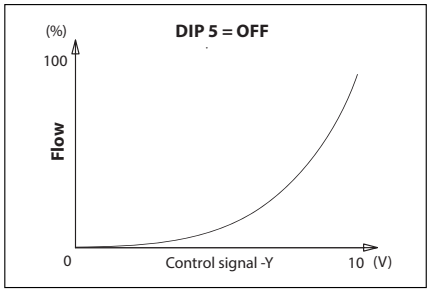
## Input/Output

### Control signal

The control signal (Y) must be connected to the grey wire, which controls the actuator to open or close the valve (and in-between positions).

By adjusting DIP switch No. 2, the control signal can be configured to either Voltage (0-10 V) or Current (0-20 mA) mode. To ensure the valve can provide full flow and no leakage (0-100%), the control signal is designed with two specific zones that guarantee the actuator reaches its fully open and fully closed positions.

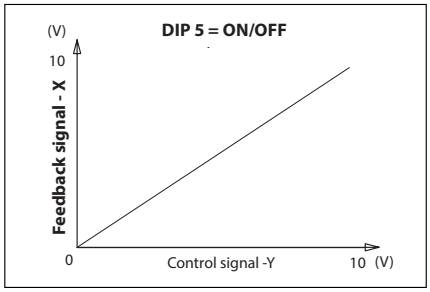
This means voltage in the zone below 0.12 V the actuator will be fully closed and above 9.88 V will be fully open. The design ensures that even in the presence of signal “noise,” the full valve stroke can be controlled.




### Feedback signal

The 0-10 V feedback signal (X - blue wire) is available in the NLX versions of the actuator. This signal provides direct feedback in the form of voltage (0-10 V) signal, conveying the actuator’s current position to the DDC system.
When the control voltage (Y) changes, the actuator may take a few seconds (up to a minute, depending on the size of the change) to reach the new position.

After the actuator movement, both the control (Y) and feedback (X) signals should be aligned. This indicates that the actuator has reached the desired position and adjusted the valve flow.

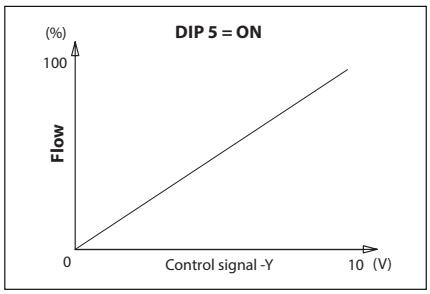



### Equal-percentage (LOG) or Linear

By default, the actuator operates with an equal percentage characteristic (LOG) setting, which ensures optimal performance in water-to-air applications. However, by switching DIP switch No. 5 to the “ON” position, the actuator switches to a linear characteristic mode.

The actuator’s feedback signal is always linear (matching the control signal) and is not directly correlated to the valve position, regardless of the setting of DIP switch No. 5.

Additionally, when DIP switch No. 2 is set to the “ON” position, the feedback signal will operate within a 2-10 V range.






AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

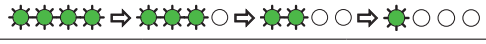
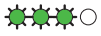
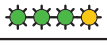
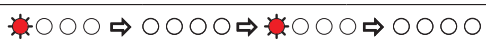
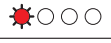
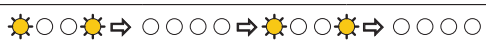
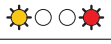
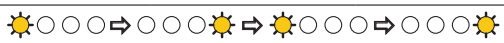
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 77 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## LED indication

| Functionality | LED visual pattern | | | LED pattern |
|---|---|---|---|---|
| Calibration | | | | Repetitive animation |
| | Actuator is checking and calibrating to the mechanical stroke of the valve. | | | |
| **Movement** | | | | |
| Retracting stem | | | | Repetitive animation |
| | Opening the AB-QM valve - Actuator stem is moving up to the retracted position. | | | |
| Extending stem |  | | | Repetitive animation |
| | Closing the AB-QM valve - Actuator stem is moving down to the extended position | | | |
| **Position** | | | | |
| Stem fully extended - retracted 0% (AB-QM closed - 0% flow) | | Stem retracted 50-74% (AB-QM open 50-74%) |  | Constant - lit |
| Stem retracted 1-24% (AB-QM open 1-24%) | | Stem retracted 75-99% (AB-QM open 75-99%) | | Constant - lit |
| Stem retracted 25-49% (AB-QM open 25-49%) | | Stem fully retracted - 100% (AB-QM open 100%) |  | Constant - lit |
| **Reset (button)** | Press reset button, keep pressing until: | | | |
| Under 1 second = Calibration<br>2 seconds = Turn off/on LED indication<br>4 seconds = Flushing on/off | Click button 1 second 2 second 3 second 4 second<br> <br>Celibration OFF/ON LED Flushing ON/OFF | | | One time animation |
| Flushing is active | | | | Repetitive animation |
| | Flushing gets rid of debris trapped under the valve cone. For 90 minutes the actuator will move the stem to the retracted position (AB-QM fully open). | | | |
| **Alarm / Error (actuator stops working)** | | | | |
| Error during calibration |  | | | Constant - blinking |
| | Verify if the actuator is correctly attached to the valve and recalibrate. | | | |
| Power supply fail | | | | Constant - lit |
| | Power supply voltage was at a dangerous level (outside of ±20%), actuator stopped working. | | | |
| Motor is not working | | | | Constant - blinking |
| | Motor has reached a point where it is not working anymore, due to damage or lifetime wear. Replacement is necessary. | | | |
| Internal error | | | | Constant - blinking |
| | Internal error has been detected in the software. Cycle the power off and on. If the error persists actuator replacement may be necessary. | | | |
| **Alarm / Warning (actuator still works)** | | | | |
| Valve stroke reduced |  | | | Lit |
| | Actuator detected shorter valve stroke. Flushing valve may solve the problem. Re-calibration will adjust the actuator to the new shorter stroke. | | | |
| Internal temperature too high/low |  | | | Blinking |
| | Ambient temperature has likely exceeded 60°C or dropped bellow -15°C | | | |
| Valve setting conflict |  | | | Lit |
| | Measured valve stroke during calibration was too short. Check valve setting, adjust it and recalibrate afterwards. | | | |
| Missing Control Signal | | | | Blinking |
| | In 2-10 V / 4-20 mA mode, missing signal or broken control wire was detected. | | | |
| Power supply outside limits | | | | Lit |
| | Supply voltage is outside the allowed limit, check voltage levels. | | | |
| Forced position change |  | | | Blinking |
| | While under power, forced change in actuator position was detected. Recalibrate to clear the warning. Avoid moving the actuator under power. | | | |

*Blinking LED patterns have a 2 Hz frequency (blink twice per second)*



© Danfoss | 2025.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 78 de 546

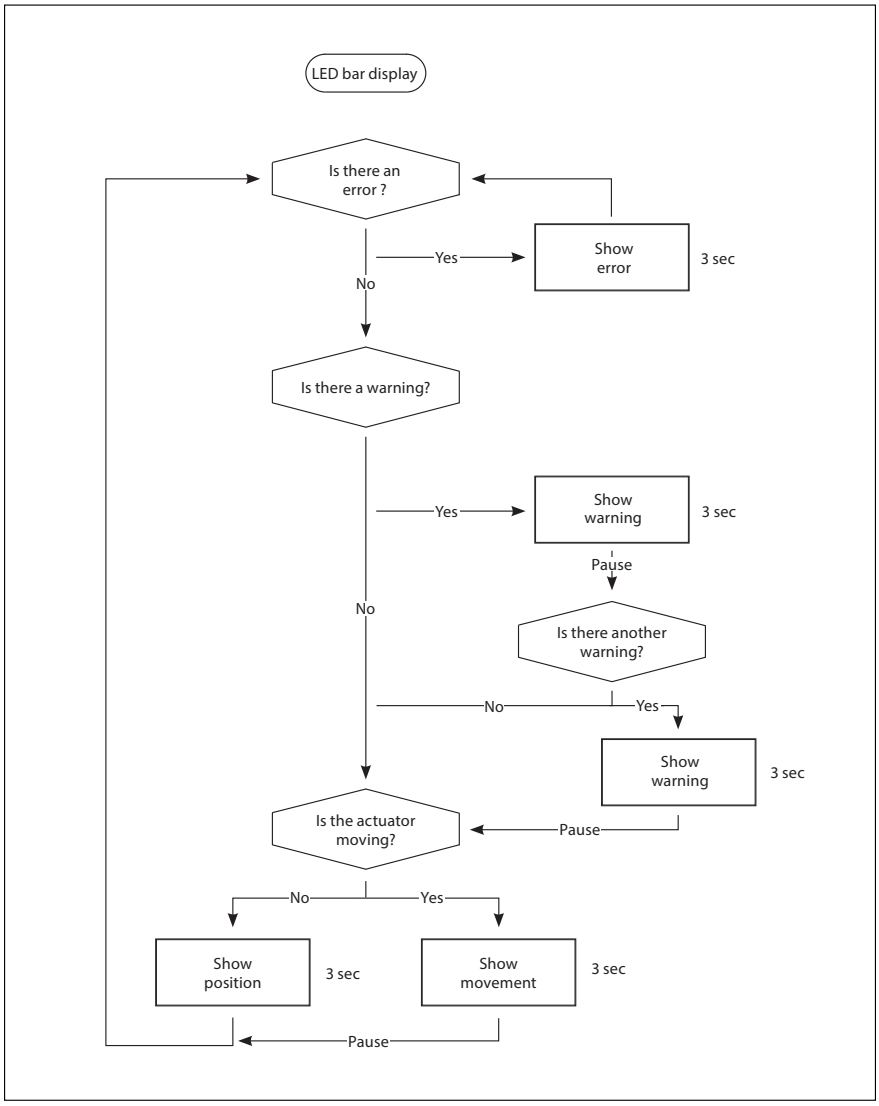
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## Flowchart for LED bar display

This flowchart can be used to better understand the LED visuals. The LED bar is displaying a lot of information (movement, warning, position, error). In some cases it can be showing multiple things at once in a span of 10-20 seconds.

There is always a pause (1.5 s) between LED patterns, when showing multiple warnings and/or movement. Except when an error occurs, this will be the only thing showing, because the actuator is not working correctly.






AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 79 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



**DIP Switch Setting**
*(for commissioning purposes only)*

The actuator has a function selection DIP switch under the removable cover.

The switch provides the following functions:

- DIP 1:
  **U/I - Input signal type selector**
  If set to OFF position, voltage input is selected.
  If set to ON position, current input is selected.

- DIP 2:
  **0/2 - Input signal range selector**
  If set to OFF position, the input signal is in the range from 0-10 V (voltage input) or from 0-20 mA (current input).
  If set to ON position, the input signal is in the range from 2-10 V (voltage input) or from 4-20 mA (current input).

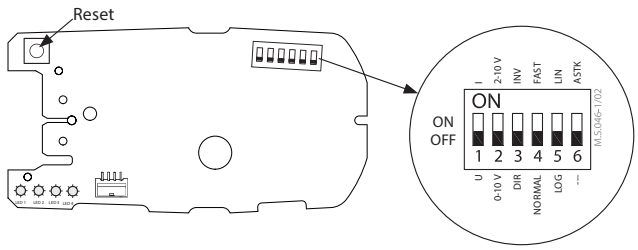
- DIP 3:
  **D/I - Direct or inverse acting selector**
  If set to OFF position, the actuator is direct acting (stem retracts as voltage increases).
  If the actuator is set to ON position, the actuator is inverse acting (stem extends as voltage increases).

- DIP 4:
  **NORMAL/FAST - Speed selector**
  If set to OFF position, the normal actuating speed 12 s/mm is selected.
  If set to ON position, the faster actuating speed 3 s/mm is selected.

- DIP 5:
  **LOG/LIN - Equal percentage (LOG) or linear flow through valve selector**
  If set to OFF position, the flow through the valve is equal percentage-wise according to the control signal.
  If set to ON position, the valve position is linear according to the control signal.

- DIP 6:
  **---/ASTK - Anti-sticking function**
  If set to OFF position (---), the function is disabled.
  If set to ON position (ASTK), the periodical valve motion is switched on. The actuator moves up and down 2 mm and exercises the valve every 7 days.
  It moves the valve to avoid blocking in periods when the heating/cooling is off.

- **Reset button:**
  If the reset button is only pressed shortly (click) for less than 1 second, the actuator will go into calibration procedure.
  If the reset button is pressed and held for 2 seconds, you can switch between LED indication or NO LED indication (except errors/warnings).
  If reset is held for 4 seconds, the Flushing mode is activated. It will fully open the valve for 90 minutes, to clear debris from the valve or enable flushing of the system.




***Remark:***
*Factory setting: All switches are in OFF positions.*



© Danfoss | 2025.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

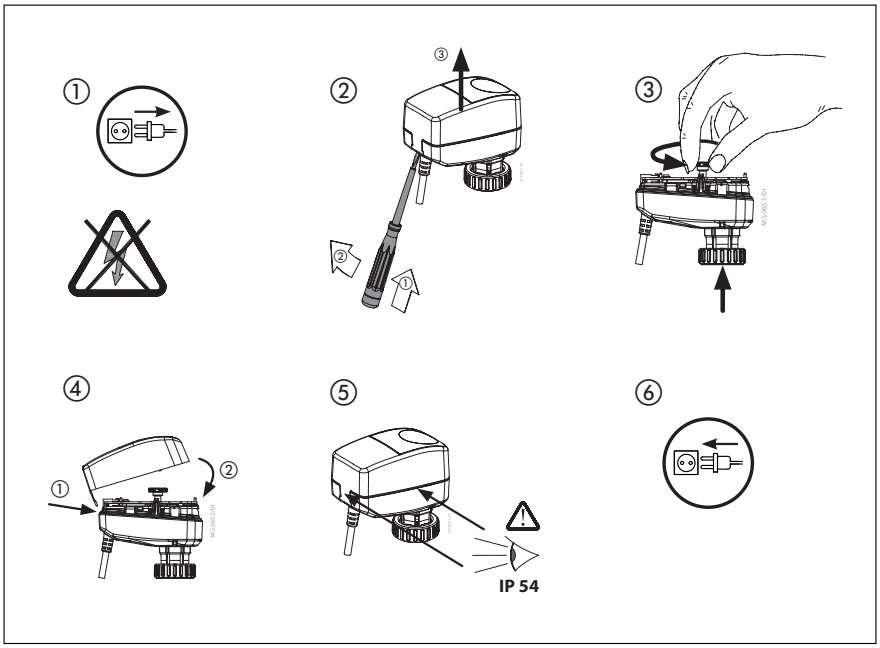
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 80 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



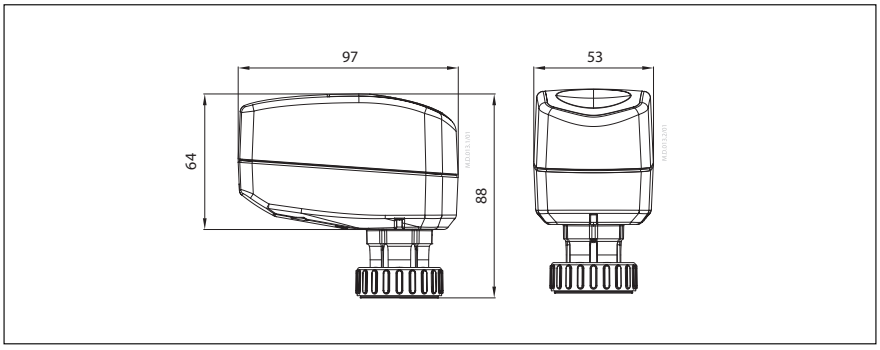
**Manual override**
*(for service purposes only)*

***Caution:***
***Do not manually operate the drive if power is connected!***




1. Disconnect the power supply
2. Remove the cover
3. Use the manual operation knob to move the actuator up/down
4. Put back the cover
5. Make sure the power cable and cover are in the correct position (improper installation can affect the IP54 rating)
6. Reconnect the power supply

**Dimensions** *(mm)*






AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 81 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

ENGINEERING
**TOMORROW**

**Data sheet** **Actuators for modulating control AME 110 NL / NLX**

**Tender text**

AME 110 is a high-performance actuator for commercial HVAC applications. It offers precise water flow control, enhancing system efficiency and occupant comfort. Designed for seamless integration with Danfoss AB-QM valves, room controllers and advanced building management systems (BMS), the AME 110 NL/NLX stands out for its unique features that optimize performance and reliability.

**Mechanical Specifications:**
Nominal Force: 150 N.
Stroke Length: 7.5 mm.
Operation Type: Modulating.
Resolution: Min. 450 steps (at 10% valve setting)
Position Accuracy: ±0.1 mm.
Speed of the actuator: 12 or 3 s/mm. providing flexibility in valve control.

**Electrical Specifications:**
Power Supply: 24V AC/DC, 50/60 Hz.
Power Consumption: 1.2 W DC, 2.9 VA AC.
Control Signal: 0(2)-10V DC or 0(4)-20mA, providing flexibility in system integration.
Feedback Signal for NLX versions: 0(2)-10V DC, enabling accurate monitoring of valve position.

**Features:**
Logarithmic and linear characteristic settings available in the same product allowing for optimized control based on your specific application requirements.

**Calibration:** Automatic electronic calibration on power up to detect the opening and closing point of the valve.

**Anti-Blocking/Sticking Function:** Our gear actuator incorporates a selectable anti-blocking/sticking function, preventing valve blockages, ensuring smooth and reliable operation.

**Actuator Mode Signaling:** The actuator features LED signaling to indicate its operating mode, including running, standby, calibrate, and error modes, enabling quick and easy troubleshooting.

**Direct or inverse acting actuator,** allows for easy selection between direct or inverse acting modes, adapting to different control system requirements.

**Manual Override Operation:** In the event of power failure or maintenance, the actuator can be manually operated, ensuring continuous valve control.

**Environmental Conditions:**
Operating Temperature Range: -10°C to +55°C
Protection Class: IP54, providing protection against dust and water ingress from all directions, ensuring durability and longevity. This enables mounting of the AB-QM valves in all directions.
Humidity: 5% to 95% RH, non-condensing.

**Compatibility:**
Valve Types: Specifically designed for Danfoss Pressure Independent Control Valves, type AB-QM.
Halogen-Free Cable: The actuator comes with a 1.5m halogen-free cable as standard. Additional cable lengths of 2.5m and 5m are available.

**Compliance and Standards:**
EMC Directive 2014/30/EU EN 60730-1, EN 60730–2-14
RoHS 2011/65/EU standard EN IEC 63000
Low Voltage Directive - safety assurance is checked according to EN 60730-1, EN 60730–2-14

**Danfoss A/S**
Climate Solutions • danfoss.com • +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material.
Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.
All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.



© Danfoss | DCS-SFDPT/SI | 2025.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 82 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

+34 91 498 71 00
transgruma@transgruma.com

Agréganos
a tus contactos

## Cabeza Tractora con Grúa

# F 54 JIB HYBRID

Esta cabeza tractora con grúa **F 54 JIB Hybrid**, con su tecnología híbrida, permite operar la grúa en modo 100% eléctrico, mientras que el movimiento de traslación del camión lo realiza con alimentación diésel. El funcionamiento en modo eléctrico es posible, gracias a su innovador sistema de alimentación electro-hidráulica.

***Grúa 100% eléctrica sobre cabeza tractora***

| Alcance horizontal | Alcance horizontal con JIB |
|---|---|
| **16.3** m | **28.2** m |
| **Capacidad máx. elevación** | **Apertura estabilizadores** |
| **15.5** t | **7.7** m |

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

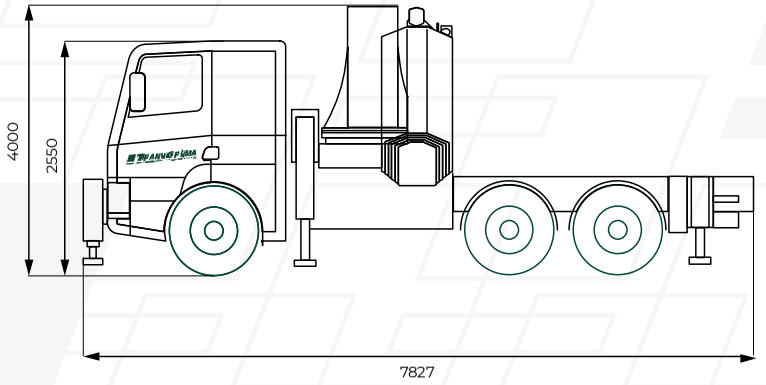
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 83 de 546

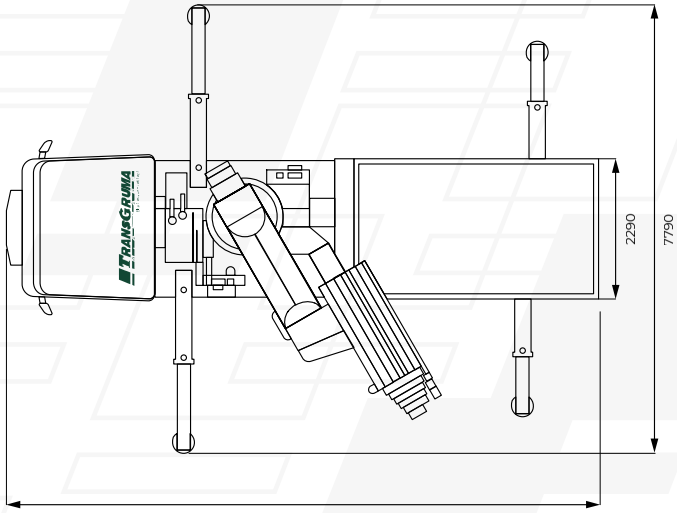
# Especificaciones técnicas

| Grúa | |
|---|---|
| Alcance horizontal | 16,30 m |
| Alcance horizontal con JIB | 28,20 m |
| Alcance vertical | 20 m |
| Alcance vertical con JIB | 32 m |
| Capacidad máxima de elevación | 15.500 kg |
| Capacidad carga máx. JIB en punta | 1.660 kg |
| Radio de giro | 360° |
| **Camión** | |
| Anchura | 2,55 m |
| Longitud | 7,82 m |
| N° de ejes | 3 |
| Peso máx. de ejes | 9 t |
| Peso cabeza tractora | 22.800 kg |

# Dimensiones de la Máquina




[mr




[mm]

+34 91 498 71 00
transgruma.com | transgruma@transgruma.com

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

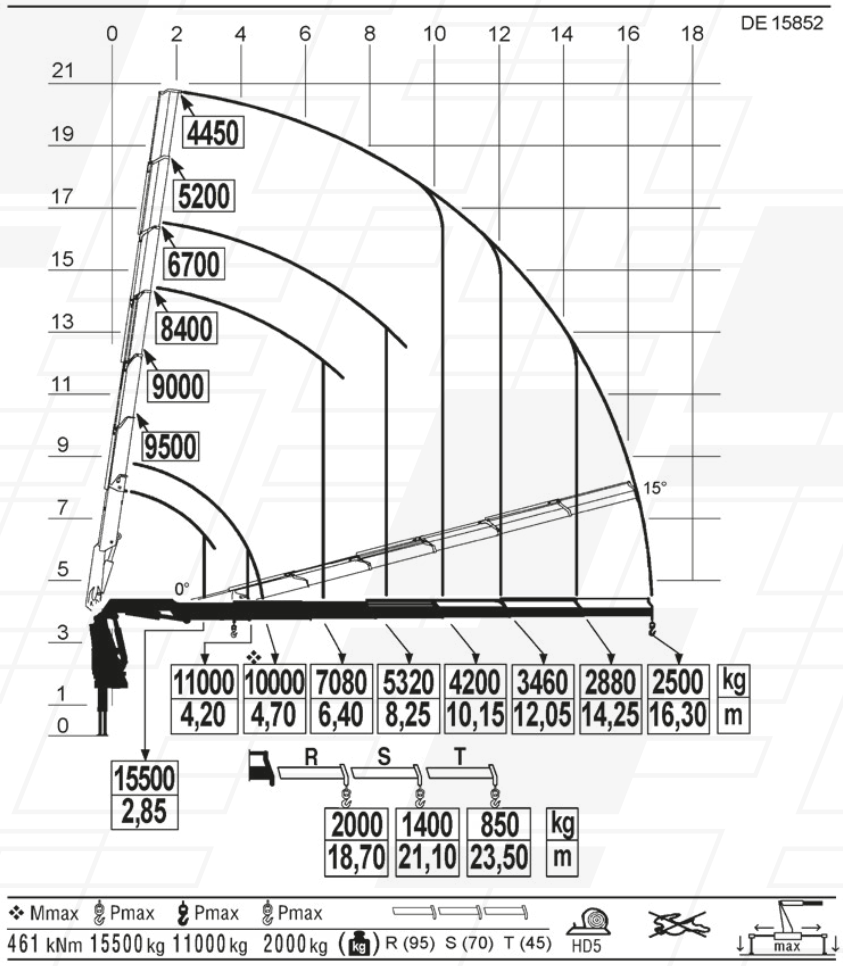
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

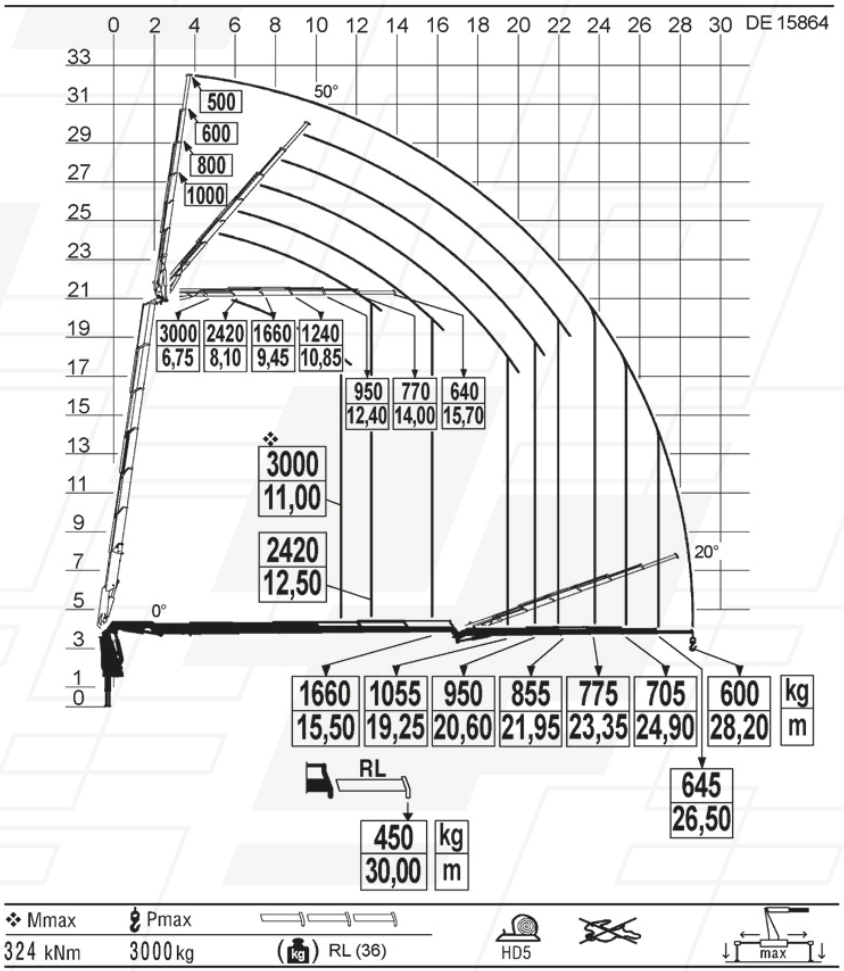
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 84 de 546

# Diagrama de carga




# Diagrama de carga con JIB

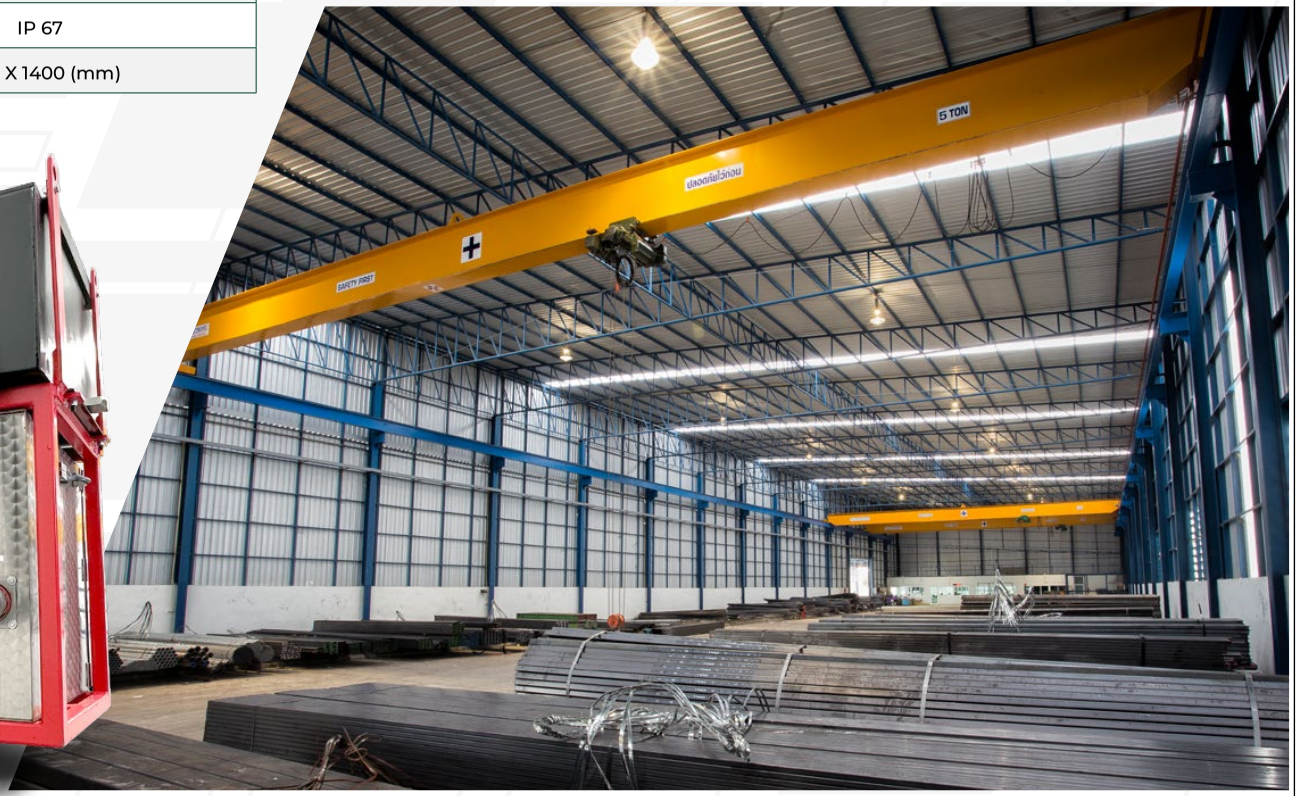



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

# Sistema electro-hidráulico

| Información técnica | Sistema electro-hidráulico |
|---|---|
| Panel Integrado | Arranque y parada |
| Compatibilidad | Grúas de 40 tm a 90 tm |
| Tipo de Motor | Motor 380 / 400 v trifásico |
| Potencia | 15 kW |
| Amperios | 32 A |
| Grado de Protección | IP 67 |
| Medidas | 600 X 1400 (mm) |

## *Un motor trifásico ideal para trabajos en interiores y en entornos silenciosos*




+34 91 498 71 00
transgruma.com | transgruma@transgruma.com

TRANSGRUMA

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 85 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 86 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 87 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 04 Plec de condicions

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 88 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 89 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## Índex

B - MATERIALS I COMPOSTOS 8
B0 - MATERIALS BÀSICS 8
B06 - FORMIGONS 8
B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE) 8
B06F2- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) 8
B0 - MATERIALS BÀSICS 11
B09 - ADHESIUS 11
B090- - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES 11
B0 - MATERIALS BÀSICS 12
B0A - FERRETERIA 12
B0A1- - ABRAÇADORA 12
B0 - MATERIALS BÀSICS 13
B0A - FERRETERIA 13
B0AM- - FILFERRO 13
B0 - MATERIALS BÀSICS 14
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 14
B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER 14
B4 - ESTRUCTURES 16
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES 16
B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES 16
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 23
B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 23
B7Z1- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS 23
B8 - REVESTIMENTS 23
B89 - MATERIALS PER A PINTURES 23
B891- - ESMALT 23
B8 - REVESTIMENTS 29
B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS 29
B8A1- - VERNÍS 29
B8 - REVESTIMENTS 32
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS 32
B8Z6- - IMPRIMACIÓ 32
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 35
BB3 - REIXES 35
BB33- - REIXA DE PERFILS D'ACER (D) 35
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 36
BB5 - BARRERES ANTISOROLL 36
BB50- - BARRERA ANTISOROLL D'ACER GALVANITZAT (D) 36
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 37
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS 37
BD1A- - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ 37
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 39
BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS 39
BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC 39
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 40
BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS 40
BE52- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC 40
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 41
BE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 41
BE61- - PLANXA D'ALUMINI PER A RECOBRIMENT D'AILLAMENTS 41
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 41
BEH - PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR 41
BEH4- - REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS 41
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 45
BEK - REIXETES 45
BEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTES 45
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 45
BEK - REIXETES 45
BEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTES 46
BEK1-1 - 46
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 46



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 90 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

BEK - REIXETES 46
BEKJ- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D) 46
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 47
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 47
BEU9- - MANÒMETRE (D) 47
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 48
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 48
BEUE- - TERMÒMETRE 48
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 49
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 49
BEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D) 49
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 50
BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 50
BEV0- - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ (D) 50
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 50
BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 50
BEV1- - CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D) 51
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 52
BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 52
BEW2- - SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS 52
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 52
BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE 52
BF18- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA 52
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 54
BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS 54
BFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 54
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 54
BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 55
BFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES 55
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 55
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 55
BFW1- - ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 55
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 56
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 56
BFW4- - ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE 56
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 56
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 56
BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 56
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 57
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 57
BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 57
BFY3-1 - 57
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 58
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 58
BFY7- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 58
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 58
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 58
BFYB- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE 58
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 59
BG2 - TUBS 59
BG2I- - SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 59
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 60
BG2 - TUBS 60
BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC 61
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 62
BG2 - TUBS 62
BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC 62
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 63
BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 63
BG33- - CABLE DE COURE DE 0 63
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 67
BG6 - MECANISMES 67



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 91 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

BG6J- - SORTIDA DE FILS 68
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 68
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 68
BGWC- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS 68
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 69
BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 69
BJ3J- - SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO 69
BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT 70
BL7 - AMORTIDORS DE FOSSAT PER A ASCENSORS HIDRÀULICS 70
BL70- - AMORTIDOR DE FOSSAT PER A ASCENSOR HIDRÀULIC 70
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 71
BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS 71
BM15- - DETECTOR DE GAS (D) 71
BN - VÀLVULES 73
BN3 - VÀLVULES DE BOLA 73
BN37- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES 73
BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS 74
BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL 74
BP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE 74
P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 77
P2 - DEMOLICIONS 77
P21 - ENDERROCS 77
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 77
P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT (D) 77
P2 - DEMOLICIONS 78
P21 - ENDERROCS 78
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 78
P2145- - ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ 78
P2 - DEMOLICIONS 79
P21 - ENDERROCS 79
P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 79
P21GA- - DESMUNTATGE I ARRENCADA D'ELEMENTS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE 79
P2 - DEMOLICIONS 81
P21 - ENDERROCS 81
P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 81
P21GD- - DESMUNTATGE I ARRENCADA DE GENERADORS DE FRED I CALOR 81
P2 - DEMOLICIONS 82
P21 - ENDERROCS 82
P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS 82
P21Q1- - DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D) 82
P2 - DEMOLICIONS 84
P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 84
P2R6- - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 84
P2 - DEMOLICIONS 85
P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 85
P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 85
P4 - ESTRUCTURES 87
P44 - ESTRUCTURES D'ACER 87
P442- - BIGA D'ACER 87
P4 - ESTRUCTURES 93
P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 93
P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES 93
P45C0- - FORMIGONAMENT DE BANCADES 93
P4 - ESTRUCTURES 95
P4B - ARMADURES PASSIVES 95
P4B2- - ARMADURA PER A BANCADES D'ESTRUCTURA 95
P5 - COBERTES 98
P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 98
P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS 98
P5ZH3- - SUBSTITUCIÓ DE BONERA DETERIORADA 98
P5ZH3-1 - 98
P7 - IMPERMEABILITZACIONS 99
P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 99
P7Z4- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES IMPERMEABILITZANTS DE LES



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 92 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CÀRREGUES PUNTUALS 99
P8 - REVESTIMENTS 100
P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS 100
P868- - REVESTIMENTS METÀL·LICS (D) 100
P8 - REVESTIMENTS 101
P89 - PINTATS 101
P89O- - PINTAT DE REIXA D'ACER 101
P8 - REVESTIMENTS 102
P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS 102
P8A1- - ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT 102
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 104
PAV - PERSIANES 104
PAV6- - MOSQUITERA COL·LOCADA 104
PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 104
PB3 - REIXES 104
PB33- - REIXA DE PERFILS D'ACER 104
PB33-1 - 104
PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 105
PB5 - BARRERES ANTISOROLL 105
PB50- - BARRERA ANTISOROLL D'ACER GALVANITZAT 105
PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ 107
PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS 107
PD1A- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC 107
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 108
PE5 - CONDUCTES RECTANGULARS 108
PE54- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC 108
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 109
PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 109
PE63- - AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA 110
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 110
PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 110
PE65- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES 110
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 111
PEE - BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA 111
PEE0- - BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA 111
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 114
PEH - PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR 114
PEH4- - REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS 114
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 116
PEK - REIXETES 116
PEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTA 117
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 118
PEK - REIXETES 118
PEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTA 118
PEK1-1 - 118
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 119
PEK - REIXETES 119
PEKC- - MULTITOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST 119
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 119
PEK - REIXETES 120
PEKK- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS 120
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 120
PEK - REIXETES 120
PEKO- - SILENCIADOR RECTANGULAR DE CEL·LES 120
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 121
PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 121
PEUE- - TERMÒMETRE 121
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 122
PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 122
PEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA 123
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 123
PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 123
PEV1- - CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES 123
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 124



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 93 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 124
PEV9- - PROGRAMACIÓ DE PUNT DE CONTROL (D) 124
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 125
PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 125
PEVB- - SONDA COL·LOCADA 125
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 127
PF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE 127
PF1A- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA 127
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 129
PFM - ACCESSORIS DE MUNTATGE 129
PFM3- - MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES 129
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 130
PFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS 130
PFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 130
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 131
PFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 131
PFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES 131
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 132
PG2 - TUBS 132
PG2H- - SAFATA AÏLLANT 132
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 133
PG2 - TUBS 133
PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS 133
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 135
PG2 - TUBS 135
PG2P- - TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS 135
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 138
PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 138
PG33- - CABLE DE COURE DE 0 138
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 141
PG6 - MECANISMES 141
PG6S- - SORTIDA DE FILS 141
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 141
PJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 141
PJ3I- - SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO 141
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 143
PJM - ELEMENTS DE MESURA 143
PJM0- - AMORTIDOR ANTIARIET 143
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 144
PJM - ELEMENTS DE MESURA 144
PJMA- - MANÒMETRE 144
PN - VÀLVULES 145
PNC - VÀLVULES D'EQUILIBRAT 145
PNC0- - VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC AMB BRIDES 145
PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS 146
PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL 146
PP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE 146

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 94 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## B - MATERIALS I COMPOSTOS

## B0 - MATERIALS BÀSICS

## B06 - FORMIGONS

## B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

## B06F2- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-MCFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 95 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 96 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

| Assentament con d'Abrams(mm) | Condicions d'ús |
|---|---|
| 130 <= H <= 180 | - Formigó abocat en sec |
| H >= 160 | - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie |
| H >= 180 | - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie |

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

| Grandària màxima del granulat(mm) | Contingut mínim de ciment(kg) |
|---|---|
| 32 | 350 |
| 25 | 370 |
| 20 | 385 |
| 16 | 400 |

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 97 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

## B09 - ADHESIUS

## B090- - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-H4LM,B090-06VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 98 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0A - FERRETERIA

### B0A1- - ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07LF,B0A1-07KZ,B0A1-07L5,B0A1-07L3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 99 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0A - FERRETERIA

### B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Caracterísiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 100 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

## B0 - MATERIALS BÀSICS

## B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

## B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 101 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

| | C %màx. | Ceq %màx. | S %màx. | P %màx. | Cu %màx. | N %màx. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Colada | 0,22 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |
| Producte | 0,24 | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 102 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

## B4 - ESTRUCTURES

## B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

## B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LW8,B44Z-0LX3,B44Z-0LXO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 103 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 104 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A  i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3  i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació:  Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil:  Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats:  4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 105 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 106 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 107 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 108 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

## B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B7Z1- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1-0GL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els tipus següents:
- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.
- Paper kraft perforat
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.
Resistència a la tracció: 10 - 16 N/mm2
Resistència a l'esquerdament: 6 - 7 N/mm2
Duresa (unitats Shore A): 65° - 70°
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Densitat: >= 1300 kg/m3
Reacció al foc: Autoextinguible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Subministrament: En plaques.
Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°C.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 109 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B8 - REVESTIMENTS

## B89 - MATERIALS PER A PINTURES

## B891- - ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 110 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 111 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

| | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|---|---|---|
| Adherència al quadriculat: | 100% | 100% |
| Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé | Ha de complir |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 112 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 113 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 114 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
- Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 115 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 - REVESTIMENTS

## B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

## B8A1- - VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-HZ4H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats
VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 5 h
- Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 116 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

| | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|---|---|---|
| Adherència al quadriculat: | 100% | 100% |
| Impacte directe o indirecte: | | |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé | Ha de complir |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 117 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
- Índex d'anivellament INTA 160289
- Índex de despreniment INTA 160.288
- Temps d'assecat INTA 160.229
- Envelliment accelerat INTA 160.605
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 118 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## B8 - REVESTIMENTS

## B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

## B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 119 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 120 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida:
- Dotació de pigment
- Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
- Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## BB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

## BB33- - REIXA DE PERFILS D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-H5I7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 121 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### BB5 - BARRERES ANTISOROLL

### BB50- - BARRERA ANTISOROLL D'ACER GALVANITZAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB50-H6C0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements per a la formació d'una barrera fonoaïllant formada per pannells col·locats en un bastiment unit a muntants de perfils d'acer galvanitzat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera fonoaïllant i fonoabsorbent de pannells d'acer galvanitzat reblerts de fibra de vidre conformada i premsada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser resistent a la intempèrie i a l'acció dels vehicles o agents generadors de soroll que es vol aïllar.
Ha de resistir les accions mecàniques a les que ha d'estar sotmesa en el seu ús normal.
Queda expressament prohibit la manipulació en obra dels elements prefabricats constitutius de la barrera.
L'element acabat ha de proporcionar l'aïllament acústic adient, per tal que el soroll tramés directament a través del dispositius sigui irrellevant en relació amb el soroll difractat per la part superior.
PANNELLS COL.LOCATS SOBRE MUNTANTS:
La mida i situació dels muntants ha de complir les especificacions de la DT
Els mòduls han de quedar units als muntants amb els accessoris disposats per a aquest fi.
Els muntants fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
Entre els pannells i entre pannells i muntants, ha d'haver-hi els junts corresponents, amb la finalitat de no reduir el comportament acústic de la barrera en aquests punts i d'evitar les vibracions dels pannells.
PANNELLS REBLERTS AMB FIBRA DE VIDRE:
El calaix que formen els pannells aïllants acústics, no ha de tenir deformacions i el seu aspecte ha de ser uniforme.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
El calaix ha de quedar tancat per reblons d'aliatge d'alumini o per plegat dels dos extrems de la xapa. No han de quedar arestes tallants.
El calaix de planxa ha d'estar foradat pel costat del trànsit, amb la finalitat de que el soroll el puguin absorbir els pannells de fibra de vidre que es troben en l'interior.
La fibra de vidre ha de tenir el gruix i la densitat adequades per tal de proporcionar l'aïllament acústic exigit.
Les plaques de fibra de vidre no han de tenir trencaments de les fibres en els punts doblegats i han d'estar ben fixades en l'interior del calaix.
L'aspecte de les plaques ha de ser uniforme i sense defectes ni deformacions.
PANNELLS D'ACER GALVANITZAT:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 122 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

PERFIL D'ACER:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT. El subministrador ha de confeccionar els corresponents plànols de taller a partir de la DT del projecte, i aquests els ha d'aprovar la DF.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces:
- Fins a 1000 mm: ± 2 mm
- De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
- De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
- De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
- De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
- De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
- A partir de 25001 mm: ± 10 mm

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit d'accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i d'accions químiques. Ha de quedar separat del terra i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou la part d'accessoris de fixació necessàris per a la formació de la pantalla.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

### BD1A- - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 123 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 124 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

## BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

## BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAE,BDW3-FFAI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 125 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

### BE52- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 126 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## MECÀNICA

### BE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

### BE61- - PLANXA D'ALUMINI PER A RECOBRIMENT D'AILLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE61-1GBM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'alumini per al recobriment d'aïllaments de conductes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Planor: ± 1 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

### BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BEH - PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

### BEH4- - REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEH4-162J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plantes refredadores d'aigua i bomba de calor condensades per aire amb ventiladors axials o centrífugs.
S'han considerat els tipus de compressors següents:
- Hermètic rotatiu
- Hermètic alternatiu
- Semihermètic alternatiu
- Semihermètic de cargol
Han de constar dels mecanismes i dispositius següents:
- Envoltant de xapa d'acer galvanitzat amb reixetes
- Compressors

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 127 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Bateries condensadores de tubs de coure i aletes d'alumini
- Evaporadors horitzontals multitubulars, de tubs de coure amb aïllament tèrmic i resistència tèrmica de protecció
- Connexions d'entrada i sortida d'aigua
- Connexions elèctriques
- Motoventiladors
- Circuit frigorífic de tubs de coure
- Caixes de control i maniobra amb interruptors de comandament, termòstat, contactors i relès
- Bastidor sobre el que van muntats els elements anteriors

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
El xassís i l'envoltant han d'anar aïllades tèrmicament i acústicament.
Ha de tenir portes i tapes de registre per al manteniment.
Ha d'estar preparada per a col·locar a l'exterior.
Han de venir completament muntats, cablejats i provats de fàbrica.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
Han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 128 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Completament muntats a fàbrica i embalats en capses, en posició tal que no surti l'oli del compressor.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-2:2008 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 2: Diseño, fabricación, ensayos, marcado y documentación.
UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal fluid secundari a evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions instal·lació, espais manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 129 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
- Temperatures màxima i mínima de condensació admissibles
- Diàmetres de les connexions a l'evaporador i condensadors remots, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.
- Comprovar que els equips tinguin plaques d'identificació i estiguin registrats pel ministeri d'Indústria i Energia.
    - Fabricant
    - Nº Fabricació
    - Model
    - Característiques energia alimentació
    - Potència nominal absorbida
    - Capacitat frigorífica nominal
    - Nº de compressors i tipus
    - Classe de refrigerant
    - Quantitat de refrigerant
    - Coeficient d'eficiència energètica- Eficiència energètica estacional
    - Nº de ventiladors, velocitats, cabal i pressions.
    - Característiques de mòdul hidrònic si forma part de la planta
    - Pressió i potència sonora
    - Pes en funcionament
    - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del evaporador
    - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del condensador
    - Pèrdua de pressió en evaporador en plantes refredadores per aigua
    - Pèrdua de pressió en condensador en plantes refredadores per aigua
    - Temperatura i pressió d'evaporació
    - Temperatura i pressió de condensació
    - Potència tèrmica instantània del generador
    - CEE o COP instantani
    - Cabal d'aigua en evaporador
    - Cabal d'aigua en condensador
    - Coeficient d'eficiència energètica banda condensador (en equips amb bomba de calor)
- Sol·licitació al fabricant el protocol de proves que tinguin establert per a la recepció de materials i lliurament d'equips
- Supervisió dels assaigs realitzats pel fabricant
- En equips frigorífics d'importació, comprovar l'homologació dels assaigs d'estanquitat dels equips.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de realitzar assaigs per tots els equips de producció de fred.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

### BEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK1-161O,BEK1-14R54.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 130 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Servomotor per a accionament de comportes de regulació d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Servomotor per a l'accionament de comportes de regulació d'aire, format per:
- Cos amb l'acoplament per a l'eix de la comporta
- Servomotor elèctric
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Característiques generals:
- Angle de rotació: >= 90º
Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50ºC
- Humitat ambient: < 90%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

## BEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTES

## BEK1-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK1-161O,BEK1-14R54.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Servomotor per a accionament de comportes de regulació d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Servomotor per a l'accionament de comportes de regulació d'aire, format per:
- Cos amb l'acoplament per a l'eix de la comporta
- Servomotor elèctric
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Característiques generals:
- Angle de rotació: >= 90º
Característiques del servomotor:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 131 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

### BEKJ- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-H4YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 132 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEU9- - MANÒMETRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 133 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEUE- - TERMÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUE-1CJD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120º C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
- Tipus
- Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 134 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H5OQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BEV0- - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV0-H6EF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 135 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

supervisió del sistema central
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el programa de necessitats de la instal·lació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En suport magnètic instal·lat en el controlador o programari.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de programació de cada punt de control, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BEV1- - CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-H6EB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster ( de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20ºC han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 136 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

## BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## BEW2- - SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

## BF18- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF18-034Y,BF18-034S,BF18-034O,BF18-034X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 137 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Característiques dimensionals:

| Diàmetre tub (rosca UNE 19-009) | Diàmetre exterior teòric (mm) | | Gruix de la paret (mm) (DIN 2440) | |
|---|---|---|---|---|
| | Valor | Tolerància | Valor | Tolerància |
| 1/8" | 10,2 | ± 0,4 | 2 | -0,25 |
| 1/4" | 13,5 | +0,5/-0,3 | 2,3 | -0,30 |
| 3/8" | 17,5 | +0,3/-0,5 | 2,3 | -0,30 |
| 1/2" | 21,3 | +0,5/-0,3 | 2,6 | -0,30 |
| 3/4" | 26,9 | ± 0,4 | 2,6 | -0,30 |
| 1" | 33,7 | +0,5/-0,4 | 3,2 | -0,40 |
| 1"1/4 | 42,4 | +0,5/-0,4 | 3,2 | -0,40 |
| 1"1/2 | 48,3 | +0,5/-0,4 | 3,2 | -0,40 |
| 2" | 60,3 | +0,5/-0,6 | 3,6 | -0,50 |
| 2"1/2 | 76,1 | +0,5/-0,8 | 3,6 | -0,50 |
| 3" | 88,9 | +0,6/-0,9 | 4 | -0,50 |
| 4" | 114,3 | +0,7/-1,2 | 4,5 | -0,60 |
| 5" | 139,7 | +1,1/-1,2 | 5 | -0,60 |
| 6" | 165,1 | +1,4/-1,2 | 5 | -0,60 |

Llargària: 4 - 8 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35
Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2
Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):
- Carboni: <= 0,18%
- Fòsfor: <= 0,05%
- Sofre: <= 0,05%
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar
Toleràncies:
Llargària:
- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 138 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

## BFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DKW,BFQ0-0DHE,BFQ0-LFPC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

## BFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFR0-0D7E.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 139 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Recobriment de l'aïllament tèrmic de canonades mitjançant planxa d'alumini.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de tenir les arestes rectes, les cares llises i no ha de tenir cops, deformacions ni altres defectes.
Tipus d'alumini (UNE-EN 485-2): EN AW-1200(Al 99,9)
Les característiques de l'alumini han de correspondre a les especificacions de la norma UNE-EN 485-2
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En planxes de 2 m de llargària o en bobines de 70 a 100 m de llargària.
Emmagatzematge: Les planxes, apilades sobre superfícies planes i protegides contra els impactes, i les bobines col·locades horitzontalment sobre superfícies planes i protegides contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW1- - ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW1-0CWI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW4- - ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036W,BFW4-036T,BFW4-036R,BFW4-036V.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 140 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065H,BFY3-115J9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES**

**BFY3-1 -**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-115J9.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 141 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFY7- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY7-0DX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFYB- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037R,BFYB-037O,BFYB-037M,BFYB-037Q.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 142 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

## BG2I- - SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2I-0B7W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat.
S'han considerat els tipus següents:
- safata de PVC:
- amb fons llis amb coberta o sense
- amb fons perforat amb coberta o sense
- Safata de material termoplàstic lliure d'halògens:
- amb fons llis amb coberta o sense
- amb fons perforat amb coberta o sense
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tindrà les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.
Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Contingut de silicona, sense silicona <0,01%
Continuïtat elèctrica: Sense continuïtat elèctrica.
Característiques d´aïllament elèctric: Amb aïllament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm d'espessor.
Separació de protecció elèctrica: Amb i sense envà de separació de protecció interna.
Comportament a intempèrie: Bon comportament davant UV i intempèrie.
SAFATA DE PVC:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.
Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.
SAFATA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC LLIURE D'HALÒGENS:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.
Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.
Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.
SAFATES SENSE COBERTA:
Capacitat de càrrega: complirà les condicions de l'assaig tipus I segons la norma UNE-EN 61537.
No hi ha limitació de la posició del suport respecte de les unions.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 143 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Temperatura de transport, emmagatzematge, instal·lació i ús (T) segons la norma UNE-EN 61537: -20°C <= T <= +60°C.
SAFATES AMB COBERTA:
Les Safates amb coberta si actuen com a canal protectora tindran les següents prestacions addicionals:
Temperatura de transport, emmagatzematge, instal·lació i ús (T) segons la norma UNE-EN 50085-1: -25°C <= T <= +60°C.
Protecció contra danys mecànics grau IK10.
Retenció de la coberta d'accés al sistema: Coberta d'accés que només es pot obrir amb eines.
Resistència a la penetració d'objectes sòlids: Perforada: Grau IP2X. Llisa: Grau IP3X.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

S'hi inclouen els assaigs corresponents a la norma de safates UNE-EN-61537, declaració de temperatures mínima i màxima de transport, emmagatzematge, instal·lació i aplicació, resistència a l'impacte i tipus d'assaig de càrrega admissible.
Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.
Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera.(IEC 61537:2006).
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
SAFATES AMB COBERTA:
UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

## BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 144 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

## BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 145 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 146 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

## BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2W8,BG33-G2SJ,BG33-G2SK,BG33-G2VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 147 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

| Secció (mm2) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 148 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 149 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 150 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG6 - MECANISMES

## BG6J- - SORTIDA DE FILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6J-07NU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sortida de fils de tipus 1, 2, 3 ò 4 i per encastar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 151 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BGWC- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

## BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

## BJ3J- - SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3J-0RN2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 152 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

## BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

### BL7 - AMORTIDORS DE FOSSAT PER A ASCENSORS HIDRÀULICS

#### BL70- - AMORTIDOR DE FOSSAT PER A ASCENSOR HIDRÀULIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL70-0TSV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius deformables per a l'absorció de l'energia cinètica de la cabina de l'aparell elevador en cas de parada anormal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Per a assegurar el retorn s'ha de col·locar un dispositiu de seguretat.
Aquest dispositiu ha d'estar format per contactes de seguretat que tallin directament l'alimentació dels contactors previstos o dels seus contactors auxiliars.
Quan els amortidors estiguin totalment comprimits, l'èmbol no ha de colpejar contra el fons del cilindre.
Carrera de l'amortidor: >= 0,135 x V x V, >= 65 mm
(V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor amb una càrrega estàtica entre 2,5 i 4 vegades la massa de la cabina amb la seva càrrega nominal)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 153 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar la corba característica dels esmorteïdors utilitzats (cas acumulació energia).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

## BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

## BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

### BM15- - DETECTOR DE GAS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM15-H62M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 154 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions)
- Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 155 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

## BN3 - VÀLVULES DE BOLA

## BN37- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN37-0X7X,BN37-0X7Q,BN37-0X83.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 156 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

## BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

## BP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 157 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 158 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

## P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

## P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-H8DU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 159 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

## P2145- - ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RS0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 160 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

## P21GA- - DESMUNTATGE I ARRENCADA D'ELEMENTS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GA-CUNM,P21GA-CUNZ.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 161 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.

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

- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ,



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 162 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

## P21GD- - DESMUNTATGE I ARRENCADA DE GENERADORS DE FRED I CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GD-CUL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 163 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

## P21Q1- - DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q1-HBNA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 164 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 165 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

## P2R6- - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 166 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

## P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5O,P2RA-EU5U.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 167 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

## P4 - ESTRUCTURES

## P44 - ESTRUCTURES D'ACER

## P442- - BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG03,P442-DFYY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 168 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 169 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 170 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 171 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 172 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 173 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

## P4 - ESTRUCTURES

## P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

## P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

## P45C0- - FORMIGONAMENT DE BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C0-KIBA,P45C0-KIBG.

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



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 174 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 175 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 176 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

## P4 - ESTRUCTURES

## P4B - ARMADURES PASSIVES

## P4B2- - ARMADURA PER A BANCADES D'ESTRUCTURA, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B2-52X2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 177 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 178 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

## P5 - COBERTES

## P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

## P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

## P5ZH3- - SUBSTITUCIÓ DE BONERA DETERIORADA

## P5ZH3-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH3-13JIV,P5ZH3-13JIU.

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



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 179 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Substitució de bonera deteriorada per bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent, amb repicat del paviment de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera amb capa de morter i acabat amb paviment de rajola ceràmica fina.
S'han considerat els tipus de bonera següents:
- Bonera de goma termoplàstica
- Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arrancada de bonera, repicat i sanejament del paviment de les vores
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Col·locació de la bonera
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Reforç puntual de membrana amb làmina bituminosa
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
- Recrescut de solera amb capa de protecció de morter
- Neteja i preparació de la superfície del suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material
- Paviment de rajola ceràmica
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
El paviment ha de quedar separat dels paraments i dels elements verticals.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Cal preveure junts de dilatació, que s'han de segellar amb silicona.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Distància entre els junts de dilatació: <= 5 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m
El conjunt de la bonera ha de ser estanc.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 180 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

## P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

## P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## P7Z4- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES IMPERMEABILITZANTS DE LES CÀRREGUES PUNTUALS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z4-DP4E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P8 - REVESTIMENTS

## P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

## P868- - REVESTIMENTS METÀL·LICS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P868-H9CA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 181 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Col·locació de les fixacions mecàniques
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanquitat.
Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P8 - REVESTIMENTS

## P89 - PINTATS

## P89O- - PINTAT DE REIXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89O-4UD6.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 182 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 183 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## P8 - REVESTIMENTS

### P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

### P8A1- - ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A1-KMTQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 184 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

## PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

## PAV6- - MOSQUITERA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV6-B6F9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt format per perfils d'alumini anoditzat o lacat que conformen un bastiment per subjectar una tela de fils de fibra de vidre amb un tramat que no permeti el pas dels insectes comuns, col·locat en una obertura de façana.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser del tipus i dimensió indicats a la DT. Ha d'estar col·locada als llocs indicats a la DT.
La superfície acabada serà plana, vertical, i paral·lela al pla de façana. Els espais entre el bastiment i el parament s'han de segellar.
Si la mosquitera no es fixa, el mecanisme d'accionament ha de funcionar correctament, recollint la tela sencera si es enrotllable, o desplaçant la fulla en tot el seu recorregut en altres sistemes.
La tela no ha de tenir desperfectes en la seva trama i ha d'estar fixada al bastiment en tot el perímetre. Els elements mòbils han de tenir una escombreta que garanteixi el tancament de la mosquitera.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## PB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

## PB33- - REIXA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCADA (D)

## PB33-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB33-14R59,PB33-14R50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 185 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### PB5 - BARRERES ANTISOROLL

### PB50- - BARRERA ANTISOROLL D'ACER GALVANITZAT, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB50-H96U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pantalla antisoroll en carreteres.
S'han considerat els següents tipus de pantalles:
- Pantalla fonoaïllant d'elements prefabricats de formigó col·locats en muntants de perfils en H
- Pantalles fonoaïllants i fonoabsorbents de planxes metàl·liques perforades, reblertes amb fibra de vidre col·locades sobre muntants de perfils en H
- Pantalles fonoaïllants de plaques de cristall estratificat
- Pantalles fonoaïllants de plaques de metacrilat
- Elements reductors de soroll per anar muntats sobre barreres de seguretat
L'execució de l'unitat d'obra inclou les següents operacions:
Pantalles d'elements prefabricats col·locades sobre muntants de perfils en H:
- Replanteig de la barrera
- Excavació del pou de fonamentació
- Fonamentació de la placa d'ancoratge sobre la que es soldarà el muntant
- Soldadura del muntant a la placa
- Neteja i protecció de les soldadures
- Muntatge dels elements prefabricats que constitueixen la barrera
- Fixació dels plafons als muntants
Pantalles fonoaïllants de plaques de cristall estratificat, s'han considerat els següents tipus de col·locació:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 186 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Pantalles muntades sobre barreres de seguretat:
- Replanteig de la pantalla
- Subjecció de la pantalla a la barrera de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La pantalla quedarà a la posició especificada per la DT o en el seu cas per la DF.
Quedarà ben aplomada i al nivell previst.
No gravitaran càrregues sobre la pantalla.
El conjunt estarà exempt de deformacions, cops, despreniments d'altres defectes superficials.
Queda expressament prohibida qualsevol operació a efectuar sobre l'element prefabricat a fi de modificar qualsevol de les seves cotes o formes per adaptar-lo a les dimensions de l'obra.
La pantalla muntada deurà resistir l'acció dels esforços a que estigui normalment sotmesa com són el propi pes, el vent, vibracions, etc.
PANTALLES D'ELEMENTS PREFABRICATS COL·LOCADES SOBRE MUNTANTS:
La barrera es fondejarà mitjançant daus de fonamentació de morter de ciment 1:4. Aquestes bases d'ancoratge no quedaran vistes.
La distància entre muntants vindrà determinada per la longitud de l'element prefabricat.
El plafó es fixarà als muntants amb els accessoris previstos per fer-ho.
Dimensions dels daus: >= 100x100x65 cm
Franquícia de la fulla al paviment: <= 5 mm
Franquícia de la fulla al marc: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

PANTALLES FORMADES PER PLAFONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ:
La cara nervada i porosa del plafó quedarà mirant al tràfic o a l'element generador de soroll, mentre que la cara llisa quedarà mirant a la zona que se vulgui protegir.
PANTALLES FONOAÏLLANTS I FONOABSORBENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES PERFORADES:
La part perforada del plafó quedarà mirant al tràfic o a l'element generador de soroll, mentre que la cara llisa quedarà mirant a l'element que es vol protegir.
ELEMENTS REDUCTORS DE SOROLL PER A ANAR MUNTATS SOBRE BARRERES DE SEGURETAT:
La distància entre els plafons que constitueixen la barrera serà la indicada a la DT o en el seu cas per la DF.
Tant la separació entre plafons contigus, com a l'orientació dels mateixos s'adequarà al traçat de la carretera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
BARRERES FORMADES PER PLAFONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ:
Els plafons prefabricats es descarregaran i manipularan en posició horitzontal, per mitjà d'una autogrua i utilitzant els punts d'amarrador i manipulació disposats a tal fi.
Durant aquestes operacions s'anirà amb compte de que el plafó no rebi cops que puguin espellofar les seves arestes o nervis o alterar els nervis del formigó porós.
Es posarà especial atenció al introduir el plafó al pal evitant que durant aquesta operació es produeixin danys en ambdós elements.
PANTALLES FONOAÏLLANTS I FONOABSORBENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES PERFORADES:
No es produiran bonys ni deformacions a la manipulació dels plafons.
Es tindrà compte de no ratllar la superfície dels plafons de xapa d'acer galvanitzat o aluminitzat, per a evitar possibles focus de corrosió.
ELEMENTS REDUCTORS DE SOROLL PER A ANAR MUNTATS SOBRE BARRERES DE SEGURETAT:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 187 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Per a la subjecció de cadascun dels plafons que constitueixen la barrera s'utilitzaran els suports disposats a tal fi.
En plafons muntats sobre barreres de seguretat flexibles de perfils metàl·lics de doble ona, queda expressament prohibit practicar forats o qualsevol altra operació sobre el perfil que pugui espatllar el seu acabat galvanitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PANTALLES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PANTALLES FONOAÏLLANTS DE PLAQUES DE CRISTALL ESTRATIFICAT O PLAQUES DE METACRILAT:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Serà d'aplicació la normativa vigent en el moment d'execució de les obres.

## PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

## PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

## PD1A- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F11K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 188 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

## PE54- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35E7,PE54-35E1,PE54-35E3.

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



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 189 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

## PE63- - AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE63-6PFK,PE63-6PFI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic.
L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 190 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

## PE65- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE65-6YDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Tallat i plegat de la planxa
- Col·locació de la planxa sobre l'aïllament del conducte
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, restes d'aïllaments, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El recobriment ha de ser continu al llarg de tot el conducte no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Les singularitats del conducte s'han de resoldre amb els accessoris adequats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de muntatge indicat a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de planxa, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície de recobriment , amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 191 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEE - BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

## PEE0- - BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEE0-CRJG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 192 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
- Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa
- Protecció tèrmica dels motors
- Protecció contra el gel
- Interruptor de flux
- Control de capacitat de líquid refrigerant
- Relè de retard de temps

Control específic als aparells:
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:

S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe Fó o superior.
Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 193 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

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

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEH - PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

## PEH4- - REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEH4-6R26.

Plec de condicions

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

Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor muntades sobre bancada.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 194 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 195 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la correcta conducció dels ventiladors
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
  - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa
  - Protecció tèrmica dels motors
  - Protecció contra el gel
  - Interruptor de flux
  - Control de capacitat de líquid refrigerant
  - Relè de retard de temps
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

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

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 196 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

## PEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK1-6SBL,PEK1-15BOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Servomotor per a accionament de comportes de regulació d'aire.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la comporta i eix, segons instruccions del fabricant
- Acoplament del servomotor a l'eix de la comporta
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació i el eix que en puguin afectar el funcionament.
Les parts que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locat i cal respectar les distàncies definides en la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables o superior als 30 dB (A).
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 197 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

**PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**PEK1- - ACTUADOR PER A COMPORTA, COL·LOCAT**

**PEK1-1 -**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK1-15BOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Servomotor per a accionament de comportes de regulació d'aire.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la comporta i eix, segons instruccions del fabricant
- Acoplament del servomotor a l'eix de la comporta
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació i el eix que en puguin afectar el funcionament.
Les parts que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locat i cal respectar les distàncies definides en la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables o superior als 30 dB (A).
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 198 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

**PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**PEKC- - MULTITOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKC-BT6A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
MULTITOVERES DE LLARG ABAST
- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades sobre lateral tub circular
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

**PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**PEKK- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-H7MA,PEKK-H7MB.

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



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 199 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

## PEKO- - SILENCIADOR RECTANGULAR DE CEL·LES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKO-AG3L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Silenciadors per a instal·lacions de ventilació, col·locats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Silenciadors rectangulars de cel·les
- Silenciadors cilíndrics
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Silenciadors muntats als extrems de conductes o màquines
- Silenciadors fixats a elements de la construcció, per a sales de màquines o sales tècniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT del fabricant
- Col·locació del silenciador en la seva posició definitiva



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 200 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
SILENCIADORS MUNTATS A L'EXTREM DE CONDUCTES O MÀQUINES:
El silenciador ha d'anar fixat al conducte, als aparells o als accessoris de la conducció, al llarg de tot el perímetre.
La unió del silenciador ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
SILENCIADORS FIXATS A ELEMENTS DE LA CONSTRUCCIÓ:
El junt entre el silenciador i l'obra ha de ser estanc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEUE- - TERMÒMETRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUE-6YQ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 201 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUG-H9SS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 202 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

## PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEV1- - CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV1-H9WA.

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.

CABLES DE DADES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 203 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEV9- - PROGRAMACIÓ DE PUNT DE CONTROL (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV9-H9XR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
La programació han de quedar instal·lada i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEVB- - SONDA COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-6PH1,PEVB-6PHH,PEVB-6PHU,PEVB-H959.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 204 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 205 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## PF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

## PF1A- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1A-DUYB,PF1A-DUR2,PF1A-DUR0,PF1A-DUYC,PF1A-DUY9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris.
La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 206 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

| Diàmetre nominal | Distància entre suports (m) | |
|---|---|---|
| | trams verticals | trams horitzontals |
| 1/8" | 1,8 | 1,5 |
| 1/4" | 2 | 1,6 |
| 3/8" | 2,5 | 1,8 |
| 1/2" - 3/4" | 3 | 2,5 |
| 1" | 3 | 2,8 |
| 1"1/4 - 2" | 3,5 | 3 |
| 2"1/2 | 4,5 | 3,5 |
| 3" | 4,5 | 4 |
| 4" - 5" | 5 | 5 |
| 6" | 6 | 6 |

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 207 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

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

## PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## PFM - ACCESSORIS DE MUNTATGE

## PFM3- - MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM3-8G68.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 208 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

## PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## PFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KXC,PFQ0-3KX9,PFQ0-MN0B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 209 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

## PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

## PFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

## PFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFR0-3NKU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

## PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

## PG2H- - SAFATA AÏLLANT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2H-4DL6.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 210 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

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

Safata plàstica de PVC o material termoplàstic sense halògens llis o perforat, amb coberta o sense, muntada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspesa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

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

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

La posició i el recorregut de les safates serà la reflectida en la documentació tècnica DT o, si no n'hi ha, la indicada per la direcció facultativa DF.

La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.

Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.

El muntatge s'ha de fer de manera que estiguin convenientment anivellades i enrasades, de manera que la disposició longitudinal d'un conjunt de safates quedi al mateix nivell i en línia recta.

El traçat de les canalitzacions per envans verticals es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limitin el local on s'efectua la instal·lació. Disposar les verticals, si és possible, adossades a angles interiors o cantonades. Les horitzontals adossades a l'angle entre sostre i paret com a màxim. Es guardarà una distància mínima entre la safata i el sostre de 250 mm per poder col·locar els cables i la coberta amb comoditat. Si es realitzen instal·lacions de safata a diversos nivells, es guardarà una distància mínima de 250 mm entre els fons de safates consecutives.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.

Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.

La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 211 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

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

## PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

## PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

## PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 212 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 213 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

## PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

## PG2P- - TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 214 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

## PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E74Z,PG33-E4VD,PG33-E4VB,PG33-E78S.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 215 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

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

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

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

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 216 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina. Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 217 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

## PG6 - MECANISMES

## PG6S- - SORTIDA DE FILS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6S-486F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Sortida de fils, encastada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

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



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 218 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

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

## PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

## PJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

## PJ3I- - SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3I-3EHL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 219 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar juntsde material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

## PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

## PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

### PJM0- - AMORTIDOR ANTIARIET, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM0-H98A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Calderó antiariet de membrana, col·locat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior de les canonades i preparació de les unions
- Connexió a la xarxa
- Regulació de la pressió de treball
- Comprovació de la unitat d'obra, incloses les proves d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'ocupar la posició que li correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical.
L'eix de la connexió de l'aparell ha de ser perpendicular al de la canonada principal.
Ha de quedar separat de la resta d'elements de la instal·lació i de les parts de l'edificació, per tal de permetre l'accés a les parts de l'aparell que necessiten manteniment o manipulació.
No s'han de transmetre esforços entre el calderó i les canonades a les que estigui connectat.
Les connexions han de ser estanques.
El muntatge i la connexió de l'aparell s'ha de realitzar amb els materials subministrats pel fabricant, o els expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar connectat a la xarxa corresponent i en condicions de funcionament.
Han de quedar fetes les proves de pressió i de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades amb els elements d'estanquitat adequats.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 220 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
L'aparell s'ha de manipular amb precaució i amb els mitjans adequats a la seva dimensió i pes.
S'ha de suspendre únicament pels punts disposats amb aquesta finalitat.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

## PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

## PJMA- - MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 221 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

## PNC - VÀLVULES D'EQUILIBRAT

## PNC0- - VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC AMB BRIDES, MUNTADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNC0-H9PE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquitat. Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 222 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

## PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

## PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

## PP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-664G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 223 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 224 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 225 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 05 Estudi de Seguretat i Salut

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 226 de 546

**SIGNATURES**
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 227 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 4
4.5. Pressupost d'execució material del projecte 4
4.6. Termini d'execució 4
4.7. Mà d'obra prevista 4
4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 6
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 6
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 8
5.3. Instal·lació de sanejament 8
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 9
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 10
6.1. Serveis higiènics 10
6.2. Vestuaris 11
6.3. Menjador 11
6.4. Local de descans 11
6.5. Local d'assistència a accidentats 11
7. ÀREES AUXILIARS 12
7.1. Centrals i plantes 12
7.2. Tallers 13
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 13
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 14
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 14
9.1. Manipulació 14
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 15
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 16
10.1. Serveis afectats 16
10.2. Servituds 16
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 17
12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 17
13. MEDIAMBIENT LABORAL 17
13.1. Agents atmosfèrics 17
13.2. Il·luminació 17
13.3. Soroll 18
13.4. Pols 19
13.5. Ordre i neteja 20
13.6. Radiacions no ionitzants 21
13.7. Radiacions ionitzants 25
14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 26
15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 28
16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 28
17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 29
18. RECURSOS PREVENTIUS 29
19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 30
20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 31
20.1. Normes de Policia 32
20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 32
20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 33
20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 34
20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 36



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 228 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 37
20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 37
20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 39
21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 40
21.1. Riscos de danys a tercers 40
21.2. Mesures de protecció a tercers 40
22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 40
23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 41
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 41
25. Signatures

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 229 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

# MEMÒRIA

## 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

### 1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

### 1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

## 2. PROMOTOR - PROPIETARI

| | | |
|---|---|---|
| Promotor | : | Ajuntament de Vilassar de Dalt |
| NIF | : | P-0821300A |
| Adreça | : | Plaça de la Vila, 1 |
| Població | : | Vilassar de Dalt |

## 3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

| | | |
|---|---|---|
| Redactor E.S.S. | : | Laia Roca i Berlanga |
| Titulació/ns | : | Arquitecte |
| Col·legiat núm. | : | 28.076-3 |
| Despatx professional | : | ARIBAU 70, S.L. |
| Població | : | Barcelona |

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 230 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# 4. DADES DEL PROJECTE

## 4.1. Autor/s del projecte

| | | |
|---|---|---|
| Autor del projecte | : | Laia Roca i Berlanga |
| Titulació/ns | : | Arquitecte |
| Col·legiat núm. | : | 28.076-3 |
| Despatx professional | : | ARIBAU 70, S.L. |
| Població | : | Barcelona |

## 4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

| | | |
|---|---|---|
| Coordinador de S & S designat pel promotor | : | Laia Roca i Berlanga |
| Titulació/ns | : | Arquitecte |
| Col·legiat núm. | : | 28.076-3 |
| Despatx professional | : | ARIBAU 70, S.L. |
| Població | : | Barcelona |

## 4.3. Tipologia de l'obra

L'obra consta en la millora de la instal·lació de climatització i ventilació que existeix actualment a la biblioteca de Vilassar de Dalt mitjançant 5 actuacions.

## 4.4. Situació

| | | |
|---|---|---|
| Emplaçament | : | Miquel Martí i Pol |
| Carrer,plaça | : | Plaça |
| Número | : | 6 |
| Codi Postal | : | 08339 |
| Població | : | Vilassar de Dalt |

## 4.5. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte és de 172.099,77 €. (cent setanta-dos mil noranta-nou euros amb setanta-set cèntims).

## 4.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 3 mesos.

## 4.7. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 2 persones.

## 4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant electricista
Ajudant calefactor
Ajudant pintor
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Manobre
Oficial 1a
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a ferrallista



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 231 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Oficial 1a lampista
Oficial 1a manyà
Oficial 1a muntador
Oficial 1a paleta
Oficial 1a pintor
Oficial 1a soldador

## 4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA
ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC
ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ (D)
ACTUADOR PER A COMPORTES
ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES
AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AMORTIDOR DE FOSSAT PER A ASCENSOR HIDRÀULIC
BARRERA ANTISOROLL D'ACER GALVANITZAT (D)
BOMBA DE CALOR AEROTÈRMICA PARTIDA AIRE/AIGUA
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE
COBERTA PER A SAFATA AÏLLANT
CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC
CRONOTERMÒSTAT (D)
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DETECTOR DE GAS (D)
ESMALT
FILFERRO
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
IMPRIMACIÓ
INTERRUPTOR DE CABAL (D)
LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES
MANÒMETRE (D)
MOSQUITERA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTAGE PER A L'AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PLACA D'ESCUMA DE POLIISOCIANURAT (PIR) PER A AÏLLAMENTS
PLANXA D'ALUMINI PER A RECOBRIMENT D'AILLAMENTS
PLANXA D'ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLANXES D'ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLAQUES D'ESCUMA DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT
PROVA FINAL I INSPECCIÓ D'INSTAL·LACIÓ (D)
RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS
REIXA DE PERFILS D'ACER (D)
REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D)
SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO
SILENCIADOR RECTANGULAR DE CEL·LES
SONDA



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 232 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

SORTIDA DE FILS
SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS
TERMÒMETRE
TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES
VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)
VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC AMB BRIDES (D)
VÀLVULA D'EQUILIBRAT DINÀMIC AMB ROSCA
VARIADORS DE FREQÜÈNCIA
VERNÍS

### 4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

Camió grua de 3 t
Grua autopropulsada de >100 t
Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic

## 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

### 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

*Connexió de servei*

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

*1. Quadre General*

a) Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 233 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

b) Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

c) Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

d) Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.

e) Estarà protegida de la intempèrie.

f) És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.

g) Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- *Conductors*

1. Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
2. Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
3. Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

***a)*** *Quadres secundaris*

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

| | | | |
|---|---|---|---|
| · 1 | Magnetotèrmic general de 4P | : | 30 A. |
| · 1 | Diferencial de 30 A | : | 30 mA. |
| · 1 | Magnetotèrmic 3P | : | 20 mA. |
| · 4 | Magnetotèrmics 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Connexió de corrent 3P + T | : | 25 A. |
| · 1 | Connexió de corrent 2P + T | : | 16 A. |
| · 2 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Transformador de seguretat | : | (220 v./ 24 v.). |
| · 1 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |

- *Connexions de corrent*

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

| | | |
|---|---|---|
| · Connexió de 24 v | : | Violeta. |
| · Connexió de 220 v | : | Blau. |
| · Connexió de 380 v | : | Vermell |

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- *Maquinària elèctrica*



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 234 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- *Enllumenat provisional*

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- *Enllumenat portàtil*

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

## 5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

## 5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

## 5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 235 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 236 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

## 6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
*En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.*

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

### 6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
*En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.*

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 $m^2$ x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 $m^2$ x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 $m^2$ per treballador contractat.
*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

### 6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 $m^2$ per treballador que mengi a l'obra.
*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 237 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

(1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

### 6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 $m^2$ per usuari habitual.
*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

### 6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 238 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

– *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

## 7. ÀREES AUXILIARS

### 7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

### 7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 $m^2$ de superfície i 10 $m^3$ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 239 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

càrrega) d'1,20 $m^2$ per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 $m^3$, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### 7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 240 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

## 8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.*

## 9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

### 9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 241 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

## 9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 242 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

## 10. CONDICIONS DE L'ENTORN

### Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

### Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

### 10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 243 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

## 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

## 12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

## 13. MEDIAMBIENT LABORAL

### 13.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

### 13.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 244 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 13.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 245 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

| | | |
|---|---|---|
| Compressor | ..... | 82-94 dB |
| Equip de clavar pilots (a 15 m de distància) | ..... | 82 dB |
| Formigonera petita < 500 lts. | ..... | 72 dB |
| Formigonera mitjana > 500 lts. | ..... | 60 dB |
| Martell pneumàtic (en recinte angost) | ..... | 103 dB |
| Martell pneumàtic (a l'aire lliure) | ..... | 94 dB |
| Esmeriladora de peu | ..... | 60-75 dB |
| Camions i dumpers | ..... | 80 dB |
| Excavadora | ..... | 95 dB |
| Grua autoportant | ..... | 90 dB |
| Martell perforador | ..... | 110 dB |
| Mototrailla | ..... | 105 dB |
| Tractor d'orugues | ..... | 100 dB |
| Pala carregadora d'orugues | ..... | 95-100 dB |
| Pala carregadora de pneumàtics | ..... | 84-90 dB |
| Pistoles fixaclaus d'impacte | ..... | 150 dB |
| Esmeriladora radial portàtil | ..... | 105 dB |
| Tronçadora de taula per a fusta | ..... | 105 dB |

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

### 13.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 246 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si $O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

| ACTIVITAT | MESURA PREVENTIVA |
|---|---|



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 247 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | |
|---|---|
| Neteja de locals | Ús d'aspiradora i regat previ |
| Manutenció de runes | Regat previ |
| Demolicions | Regat previ |
| Treballs de perforació | Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua |
| Manipulació de ciment | Filtres en sitges o instal·lacions confinades |
| Raig de sorra o granalla | Equips semiautònoms de respiració |
| Tall o polit de materials ceràmics o lítics | Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall |
| Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica | Aspiració localitzada |
| Circulació de vehicles | Regat de pistes |
| Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques | Aspiració localitzada |

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

## 13.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.*

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 248 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

## 13.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 249 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 250 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 251 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 252 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

**Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.**

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

## 13.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 253 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 254 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

## 14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 255 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

***Els principis bàsics de la manutenció de materials***

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

***Manejament de càrregues sense mitjans mecànics***

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 256 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

## 15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

| Codi | UA | Descripció |
|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix |

## 16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 257 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

## 17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

## 18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

*I) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de*



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 258 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

*la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*

m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.*

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

**ESTRUCTURES**
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
**CANONADES PER A GASOS I FLUIDS**
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
**INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES**
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

## 19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 259 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

## 20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 260 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

## 20.1. Normes de Policia

- *Control d'accessos*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

## 20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 261 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- *Ocupació del tancament de l'obra*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *Situació de casetes i contenidors.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- *Situació de grues-torre i muntacàrregues*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 262 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- *Canvis de la Zona Ocupada*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

### 20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *Tanques*

| | |
|---|---|
| Situació | Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada. |
| Tipus de tanques | Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.<br><br>Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.<br><br>Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.<br><br>En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc. |
| Complements | Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre. |
| Manteniment | El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original. |

- *Accés a l'obra*

| | |
|---|---|
| Portes | Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.<br><br>No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament. |

### 20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.*

| | |
|---|---|
| Vigilància | Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents. |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 263 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | |
|---|---|
| Aparcament | Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada. |
| Camions en espera | Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.<br><br>El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra. |

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

| | |
|---|---|
| Descàrrega | La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra. |
| Apilament. | No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.<br><br>Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 264 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 265 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

## 20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- *Neteja*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *Sorolls. Horari de treball*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *Pols*

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

## 20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 266 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

## 20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 267 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *Abalisament i defensa*

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *Paviments provisionals*

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 268 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- *Manteniment*

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *Retirada de senyalització i abalisament*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

## 20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- *Arbres i jardins*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 269 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

## 21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

### 21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

## 22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 270 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

## 23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

## 24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>Situació: ITINERARIS OBRA<br>APLECS DE MATERIAL<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: MANIPULACIÓ D'EINES | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT<br>ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT | 3 | 2 | 4 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>Situació: CABINA MÀQUINES<br>MARTELL PNEUMÀTIC | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i | 26 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 271 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | UNE-EN 458 | |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | 14 /26 |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 17 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 2 /4 /9 /10 /14 /25 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 2 /4 /9 /10 /14 /17 /25 |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | 27 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481343 | u | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /25 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 25 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 2 /4 |
| H153A9F1 | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs | 25 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H16C0003 | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S | 17 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | 16 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 272 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 2 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 2 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 2 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 17 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /13 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 26 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades | 16 /17 |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil | 26 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

## G04 ESTRUCTURES

### G04.G01 ESTRUCTURES D'ACER

MUNTATGE EN OBRA DE PILARS, TAULERS, ENCAVALLADES, CORRETGES I D'ALTRES ELEMENTS D'ACER. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I ANCORATGE PER SOLDADURA, CARGOLS O REBLONS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** MANIPULACIONS O TREBALLS EN ALÇADA DELS MATERIALS<br>CAIGUDES PER FORATS VERTICALS I/O HORIZONTALS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ D'ELEMENTS DE L' ESTRUCTURA | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SOBRE ELEMENTS PUNXANTS O MATERIALS MAL APLEGATS | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MANUALS<br>MANIPULACIÓ D'OBJECTES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES | 2 | 2 | 3 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 273 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** TROSSEJAT D'ESCORIA<br>TREBALLS AMB SERRA RADIAL<br>TREBALLS DE TALL AMB OXIACETILÈ | | | |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIAL<br>MUNTATGE D'ELEMENTS | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** CONTACTES DEGUTS A TALL I SOLDADURA DE PECES | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS PRODUÏTS PER LA SOLDADURA ELÈCTRICA A ZONES TANCADES | 1 | 2 | 2 |
| 19 | EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES<br>**Situació:** RADIACIONS, INFRARROJES I ULTRAVIOLADES DE LA SOLDADURA ELÈCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>**Situació:** EXPLOSIÓ DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA) | 1 | 3 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** INCENDI DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA) | 1 | 3 | 3 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA | 2 | 3 | 4 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25 |
| H141300F | u | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 | 1 |
| H1423230 | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 | 10 /14 |
| H1424340 | u | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 |
| H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10 /19 |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | 14 |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 17 |
| H1455710 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 9 |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | 15 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 274 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25 |
| H1465376 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 10 /15 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic | 1 |
| H147M007 | u | Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25 |
| H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 16 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 /25 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada | 1 |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de | 2 /4 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 275 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

xapa d'acer de 3 mm de gruix

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 10 /15 /20 /21 |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1512212 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152N681 | m | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152PB21 | m | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs | 4 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 2 /4 /6 /9 /11 /25 |
| H15A2017 | u | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat | 17 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25 |
| HBBAA007 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 15 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25 |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 21 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de | 16 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 276 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | control elèctric, adherit | |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 21 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000016 | Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 /11 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /15 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 277 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000089 | En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura | 19 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 /21 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 /21 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 /21 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 /21 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 /21 |
| I0000096 | No fumar | 20 /21 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 11 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment | 4 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg | 4 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000163 | Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida | 1 |

## G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS<br>FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES<br>FORATS VERTICALS O HORIZONTALS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** MATERIAL APLEGAT<br>MATERIAL DE RUNES | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS | 1 | 3 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE<br>CAIGUDA D'EINES MANUALS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** APLECS DE MATERIAL<br>TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MANUALS<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>DIFERENTS TALLS | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS<br>ABOCAMENT DE FORMIGÓ | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES<br>PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** TREBALLS MANUALS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O | 2 | 1 | 2 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 278 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AL·LERGÈNIQUES)
**Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES | 2 | 3 | 4 |
| | **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA | | | |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18 |
| H142CD70 | u | Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 | 10 |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | 14 |
| H1455710 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 9 /11 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1461164 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 6 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25 |
| H1465277 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 6 |
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 | 6 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 279 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 340 | /16 /18 /25 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 25 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |
| H148D900 | u | Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 | 4 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada | 1 |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell | 1 |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2 /4 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1510001 | m2 | Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs | 4 |
| H1512007 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs | 1 /4 |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1512212 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de | 1 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 280 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152M671 | m | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152N681 | m | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152PB21 | m | Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs | 4 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /25 |
| H1534001 | u | Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs | 1 /2 /6 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | 16 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25 |
| HDS11411 | m | Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | 10 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 1 /2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 /4 |
| I0000022 | Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 3 /4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 281 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 9 /10 /11 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000149 | Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries | 1 |
| I0000150 | No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables. | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 /9 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment | 4 /11 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg | 4 /11 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

## G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
## G06.G03 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES | 1 | 2 | 2 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 282 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | | | |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | | | |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES | 2 | 2 | 3 |
| | **Situació:** POLS DE FIBRES | | | |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 14 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 9 /10 /14 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H147D102 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 1 |
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada | 1 |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de | 4 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 283 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1512007 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1512212 | m | Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 1 /2 /6 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 284 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

## G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
## G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>APLECS DE MATERIAL | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) | 2 | 2 | 3 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 285 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS<br>COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS | | | |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES<br>CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 14 |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 17 |
| H1455710 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 9 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /14 /25 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /25 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481343 | u | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25 |
| H1482320 | u | Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /25 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 286 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 1 /2 /6 /9 |
| H153A9F1 | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs | 4 /25 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25 |
| HBBJ0002 | u | Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs | 25 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /13 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 287 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 /9 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades | 16 |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment | 4 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

## G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
## G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.) | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS<br>EN MANTENIMENT DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** EN ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EQUIPS, EINES<br>EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PER ÚS DE RADIAL<br>EN PROVES DE CÀRREGA<br>FIXACIÓ DE SUPORTS<br>SOLDADURA ELÈCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** SOLDADURES<br>PER FLUIDS CALENTS | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA<br>FUITES DE GAS<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS<br>ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 288 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) | | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** | COLES<br>LIQUATS DEL PETROLI | | | |
| 20 | EXPLOSIONS | | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** | OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA<br>RECIPIENTS A PRESSIÓ | | | |
| 21 | INCENDIS | | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** | PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE<br>PER FUITES DE COMBUSTIBLE<br>PER TREBALLS DE SOLDADURA | | | |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18 |
| H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 14 |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 17 |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | 10 /15 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 289 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 /12 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada | 1 |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell | 1 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 10 /15 /21 |
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1521431 | m | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152M671 | m | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152N681 | m | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 18 |
| H153A9F1 | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs | 12 |
| H15A2017 | u | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb | 17 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 290 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat | |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 16 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAA007 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 20 /21 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | 16 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 10 /20 /21 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 /11 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 291 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | /18 /21 |
|---|---|---|
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 /21 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /4 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 21 |

## G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.) | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS<br>EN MANTENIMENT DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES | 2 | 1 | 2 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 292 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA | | | |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EQUIPS, EINES<br>EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PER ÚS DE RADIAL<br>EN PROVES DE CÀRREGA<br>FIXACIÓ DE SUPORTS<br>SOLDADURA ELÈCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** SOLDADURES<br>PER FLUIDS CALENTS | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA<br>FUITES DE GAS<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS<br>ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLES<br>LIQUATS DEL PETROLI | 1 | 2 | 2 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>**Situació:** OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA<br>RECIPIENTS A PRESSIÓ | 1 | 3 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE<br>PER FUITES DE COMBUSTIBLE<br>PER TREBALLS DE SOLDADURA | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18 |
| H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 14 |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 17 |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | 10 /15 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 293 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | /14 /20 /21 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 | 18 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 /12 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1511212 | m2 | Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix | 1 |
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 10 /15 /21 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs | 1 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 294 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152N681 | m | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 18 |
| H153A9F1 | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs | 12 |
| H15A2017 | u | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat | 17 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 16 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAA007 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 20 /21 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | 16 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 10 /20 /21 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 295 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 /11 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 /21 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades | 16 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 21 |

## G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
## G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 296 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** COPS AMB EQUIPS<br>PELAT DE CABLES<br>ÚS D'EINES MANUALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>PROVES D'INSTAL·LACIONS | 2 | 3 | 4 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 |
| H142BA00 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | 10 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 14 |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | 10 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a | 1 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 297 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1489790 | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 | 11 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H1521431 | m | Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152M671 | m | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152N681 | m | Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 16 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, | 1 /2 /4 /6 /9 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 298 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | /10 /11 /13 /14 /16 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | 16 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /13 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /11 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 11 /13 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 299 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 |

## G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
## G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR<br>TREBALLS EN LOCALS TANCATS | 1 | 1 | 1 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 16 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | 16 |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 300 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147L015 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1481442 | u | Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /14 |
| H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1489890 | u | Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell | 1 |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat | 1 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| H152U000 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | 4 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 301 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | | |
|---|---|---|---|
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | 16 |
| HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 302 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

| | | |
|---|---|---|
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /13 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16 |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment | 4 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg | 4 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 |

## 25. Signatures

Aribau 70, S.L.
Laia Roca i Berlanga
Número de col·legiat 28.076-3

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 303 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 5
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 24
4.3. Incendis 25
4.4. Instal·lacions elèctriques 25
4.5. Equips i maquinària 26
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 28
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33
7.2. Condicions d'elecció 34
7.3. Normativa aplicable 34
8. Signatures 36

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 304 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PLEC

# 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

## 1.1. Identificació de les obres

Projecte de la reforma i millores de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer.

## 1.2. Objecte

**Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:**

- Tots aquells continguts al:
  2. Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  3. ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

## 1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 305 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

### 1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 306 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

## 2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

h) Evitar els riscos.
i) Avaluar els riscos que no es poden evitar.
j) Combatre els riscos en el seu origen.
k) Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
l) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
m) Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
n) Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
o) Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
p) Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

### 2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

q) Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

r) Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

s) Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

t) Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

u) La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

v) El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 307 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## 2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

**El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.**

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

w) Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

x) Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 308 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

4. En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
5. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  b) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  c) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  d) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  e) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  f) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  g) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  h) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  i) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  j) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  k) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

## 2.3. Projectista



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 309 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

## 2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 310 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

## 2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 311 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

l) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

m) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

n) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

o) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes,



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 312 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 313 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

## 2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - p) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - q) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 314 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

### 2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

## 3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

### 3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 315 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

### 3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

### 3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 316 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 317 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.

- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 318 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat

- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

4. Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
5. Escales provisionals.
6. Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
7. Abalisament i senyalització de zones de pas.
8. Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
9. Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
10. Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 319 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

### 3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

### 3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 320 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

## 4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

### 4.1. Textos generals

11. Convenis col·lectius.

12. "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

13. "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

14. "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

15. "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

16. "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

17. "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".

18. "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".

19. "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 321 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

20. "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".

21. "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".

22. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

23. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

24. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".

25. "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

26. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".

27. Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

28. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".

29. "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".

30. "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".

31. "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".

32. "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".

33. "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".

34. Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

35. "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

36. "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 322 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".

37. "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".

38. "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".

39. "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".

40. "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".

41. "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".

42. "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".

43. Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

44. "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

45. Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

46. "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".

47. "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".

48. "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

49. "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

50. "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 323 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

51. "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

52. "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

53. "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

54. "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

55. Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

56. "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

57. "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

58. "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."

59. "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

60. "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

61. "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

62. "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

63. "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

64. "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

65. "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 324 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

66. "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

67. "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

68. "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

69. "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

70. "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

71. "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

72. "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

73. "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

74. "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."

75. "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."

76. "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."

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

78. Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

79. "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."

80. "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 325 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

81. "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

82. "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."

83. "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

84. "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."

85. "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

86. "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

87. "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."

88. "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

89. "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."

90. "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."

91. "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."

92. "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."

93. "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 326 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

94. "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

95. "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

96. "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

97. "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

98. "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

99. "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

100. "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."

101. "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"

102. "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."

103. "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

104. "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

105. "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

### 4.2. Condicions ambientals

106. Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).

107. Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

108. "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 327 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

109. "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".

110. "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

111. "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

112. "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

113. "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".

114. "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

115. "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

116. "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

117. "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."

118. "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

119. "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

120. "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

### 4.3. Incendis

121. Ordenances municipals.

122. Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

123. "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 328 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## 4.4. Instal·lacions elèctriques

124. "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

125. Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

126. "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

127. Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

128. "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

129. Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

130. "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

131. "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

132. "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

133. "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

## 4.5. Equips i maquinària

134. "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

135. "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

136. "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

137. "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

138. "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

139. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 329 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

(BOE 12 de junio de 1997)".

140. "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

141. "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

142. "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

143. "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

144. "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

145. "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

146. "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

147. "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

148. "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

149. "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

150. "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."

151. "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."

152. "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

153. "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 330 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

154. "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

155. "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."

156. Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

## 4.6. Equips de protecció individual

157. "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

158. "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

159. "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

160. "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

161. "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."

162. "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."

163. "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."

164. Normes Tècniques Reglamentàries.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 331 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

### 4.7. Senyalització

165. "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

166. "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

167. Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

### 4.8. Diversos

168. "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

169. "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

170. "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".

171. Convenis col·lectius.

172. "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

173. "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

174. "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."

175. "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

176. "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

## 5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 332 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

### 5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

### 5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

### 5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

**La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.- | MOLT LLEU | : | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | : | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 4.- | MOLT GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 5.- | GRAVÍSSIM | : | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 333 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

## 6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

### 6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– ***Tècniques analítiques de seguretat***

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

***Prèvies als accidents.-***

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

***Posteriors als accidents.-***

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

***El Factor Tècnic:***

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 334 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

***El Factor Humà:***

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

## 6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

## 6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 335 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

### 6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

**Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.**

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

### 6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 336 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

### 6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

## 7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

### 7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Definició*

**És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.**

**El terme equip i/o màquina també cobreix:**

- **Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.**
- **Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.**

**Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).**

– *Característiques*

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 337 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

## 7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

## 7.3. Normativa aplicable

– Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 338 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

– Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 339 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

## 8. Signatures

Aribau 70, S.L.
Laia Roca i Berlanga
Número de col·legiat 28.076-3

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 340 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 341 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 06 Pressupost

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 342 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 343 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Amidaments

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 344 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 345 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 01 OBRA CIVIL
Titol 4 01 ENDERROCS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P21GD-CUL1 | u | Tall i desconnexió de les xarxes de subministrament, canonades, inclòs el buidatge de la instal·lació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | P2145-4RS0 | m2 | Desmuntatge i arrencada de reixeta metàl·lica, inclòs premarcs i ancoratges amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,500 | | | | 4,500 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 2,500 | | | | 2,500 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | P2140-H8DU | u | Desmuntatge de trapa metàl·lica, inclòs pre marc, marc, tapa, estructura, paviment i tots els elements que formin part del conjunt, amb mitjans manuals i mecànics, i carrega de runa sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | P21GA-CUNM | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 49,500 | | | | 49,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,500**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | P2143-4RQS | m2 | Arrencada de paviment exterior de pedra natural, amb compressor i mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 16,000 | | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | P214Q-4RPS | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 16,000 | | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | P21Z2-4RXK | m | Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 346 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | sobreixidor | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | reixes | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

8 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | sobreixidor | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | reixes | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

9 P21Z0-52UU u Perforació de paret per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | sobreixidor | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

10 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

11 P2R6-4I60 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | reix | | 8,000 | 0,100 | | 1,300 | 1,040 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | trapa | | 7,000 | 0,100 | | 1,300 | 0,910 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | cond | | 49,500 | 0,100 | | 1,300 | 6,435 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pav imp | | 16,000 | 0,150 | | 1,300 | 3,120 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | paret | | 4,000 | 0,300 | | 1,300 | 1,560 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | for | | 0,100 | | | 1,300 | 0,130 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | p | | 2,100 | 1,100 | 0,100 | 1,300 | 0,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **13,495**

12 P2RR-WLVN u Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | PRESSUPOST |
| Capítol | 01 | ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR |
| Titol 3 | 01 | OBRA CIVIL |
| Titol 4 | 02 | PARAMENTS VERTICALS |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 347 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PB50-H96U | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,33 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 Hz i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i estructura de suportació a paret |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 12,600 | 3,330 | | | 41,958 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **41,958**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | P7C30-WH91 | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola. Inclòs subministrament i col·locació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 8,700 | 3,330 | | | 28,971 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 3,900 | 3,330 | | | 12,987 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **41,958**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | P442-DG03 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SILENCIADOR | | | | | | | |
| 2 | muntants | | | | | | | |
| 3 | 100x100x5 | | 1,800 | 8,000 | | 14,410 | 207,504 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | perimetrals | | | | | | | |
| 5 | 100x100x5 | | 20,000 | 3,000 | | 14,410 | 864,600 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | CALAIX | | | | | | | |
| 7 | muntants | | | | | | | |
| 8 | 100x100x5 | | 15,000 | 1,000 | | 14,410 | 216,150 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | perimetrals | | | | | | | |
| 10 | 100x100x5 | | 7,000 | 2,000 | | 14,410 | 201,740 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | REIXA 1 | | | | | | | |
| 13 | vertical | | | | | | | |
| 14 | 50x50x5 | | 3,000 | 4,000 | | 6,560 | 78,720 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | horitzontal | | | | | | | |
| 16 | 50x50x5 | | 4,000 | 3,000 | | 6,560 | 78,720 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | REIXA 2 | | | | | | | |
| 19 | vertical | | | | | | | |
| 20 | 50x50x5 | | 3,000 | 6,000 | | 6,560 | 118,080 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | horitzontal | | | | | | | |
| 22 | 50x50x5 | | 3,500 | 3,000 | | 6,560 | 68,880 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1.834,394**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | P6126-5A59 | m2 | Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | calaix | | 14,000 | 0,700 | | | 9,800 | C#*D#*E#*F# |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 348 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **9,800**

5 P5ZD3-5279 m Minvell encastat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs col·locada amb morter de ciment 1:4

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | calaix | | 14,000 | | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **14,000**

6 PB33-14R59 m2 Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm, ancorada a la façana mitjançant suportacions d'estructura metàl·lica, elaborat a l'obra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,300 | | | | 4,300 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 2,400 | | | | 2,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,800 | | | | 0,800 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7,500**

7 E8B75B35 m2 Pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,300 | | | | 4,300 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 2,400 | | | | 2,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,800 | | | | 0,800 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | CALAIX | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,500**

8 PAV6-B6F9 m2 Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,300 | | | | 4,300 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 2,400 | | | | 2,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,800 | | | | 0,800 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | CALAIX | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,500**

9 P868-H9CA m2 Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 5 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs subministrament de tots els elements i col·locació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | calaix | | 9,000 | | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | silenciador | | 9,500 | | | | 9,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **18,500**

10 P8A1-KMTQ m2 Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ).

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 349 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | calaix | | 9,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| | 2 | silenciador | | 9,500 | | | 9,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **18,500**

11 PEKJ-38OB u Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació com el sejellat amb massilla intumescent. Inclòs subministrament i instal·lació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

12 P61Z5-61RU u Restitució de paret d'obra de fàbrica, inclòs arrebossat i col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC si fos necessari

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

13 P214B-HBIK u Subjecció, suportació i col·locació de quadre elèctric existent per tal de realitzar correctament la substitució del tancament perimetral. Inclòs l'estructura metàl·lica i tots els elements necessaris per a una correcta execució.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

14 PAN5-7Z33 u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

15 PAY1-4XSR u Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

16 PAF9-5T9H u Porta de dobel fulla batent de dimensions 110x215 mm formada per reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm i pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid i mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locada sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu mitjà amb pany i maneta.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 350 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 01 OBRA CIVIL
Titol 4 03 PARAMENTS HORITZONTALS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P7C30-WH91 | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola. Inclòs subministrament i col·locació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 38,500 | | | | 38,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **38,500**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | P45C0-KIBA | m2 | Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per:<br>- Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,<br>- Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot.<br>- Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,700 | | | | 6,700 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,700**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | P4LK-ZDQW | m2 | Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 12,500 | | | | 12,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **12,500**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | P783-8D34 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes |

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

**TOTAL AMIDAMENT** **15,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 5 | P9B3-DMSN | m2 | Paviment de pedra Sant Vicenç igual a l'existent de peça de 60x40x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb morter per a rejuntat, de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 351 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 SANEJAMENT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P5ZH3-13JIV | u | Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | PD1A-F11K | m | Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 16,000 | | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | PJ3I-3EHL | u | Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | P5ZH3-13JIU | u | Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 5 | PD79-ELK1 | u | Sobreeixidor de Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament, diàmetre nominal DN 160, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, col·locat i retacat amb morter, inclòs el reblert del recolzament del tub |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | sobreixidor | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 02 ELECTRICITAT
Titol 5 01 DISTRIBUCIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PG33-E4VD | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 352 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 25,000 | 4,000 | | | 100,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 25,000 | 4,000 | | | 100,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **200,000**

2 PG33-E4VB m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 25,000 | 1,000 | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.05 | | 25,000 | 1,000 | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **50,000**

3 PG2H-4DL0 m Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **25,000**

---

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 02 ELECTRICITAT
Titol 5 02 MECANISMES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PG6S-486F | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

---

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 03 CLIMATITZACIÓ
Titol 5 01 MAQUINÀRIA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PEE0-CRJH | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats estàtics d'alta pressió<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP i RS485<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig)<br>- Arrencador suau del compressor<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 353 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



- Filtració reforçada CEM per a ventilador VFD
- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al
- Protecció enfront a congelació de l'evaporador i intercanviador d'aigua
- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat
- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació

Inclòs subministrament i instal·lació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

2 PJM0-H98A u Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

3 PEH4-6R26 kg Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.
En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).
Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:
Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)
Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 03 CLIMATITZACIÓ
Titol 5 02 DISTRIBUCIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PF1A-DUYB u Connexió a canonada existent de tub d'acer negre. Inclòs tots els elements necessaris per a un correcta funcionament de la instal·lació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

2 PF1A-DUZF m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 354 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | r | | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

3 PF1A-DUZG m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

4 PFQ0-3LID m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

5 PFQ0-3LIF m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

6 PFR0-3NKO m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

7 PFR0-3NKR m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

8 PN39-EBUV u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 355 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | existent | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

9 PN39-EBUH u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

10 PFM3-8G5P u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

11 PEUE-6YQ5 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C, col·locat roscat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

12 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

13 PEVB-6PHU u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

14 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 356 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



15 PEUG-H9SS u Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

16 PF1A-DUYC u Emplenat de la xarxa de distribució i comprovació del correcte funcionament de la instal·lació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 03 CLIMATITZACIÓ
Titol 5 03 SILENCIADOR

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PEKO-AG1Y u Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat.
Incòs fabricació, subministrament i muntatge.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BC.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | BC.02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

2 PE54-35E3 u Embocadura conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm de ventilador de bomba de calor a silenciador acústic i suportacions. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

3 PE54-35E4 u Remat de conduccte amb acabat tipus ´´bec de flauta´´ conformat per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i estructura de suportació, inclòs visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·laci. remat final amb malla antiocells. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 357 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



Titol 4 03 CLIMATITZACIÓ
Titol 5 05 DETECCIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PM14-HCJA | u | Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent.<br>Característiques tècniques:<br>GASOS I GAMMA<br>- Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm<br>- CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm<br>- NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL<br>- O2: 30% Vol<br>- CO**: 500 / 1.000 ppm<br>- Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL<br>- C2H4: 2.000 ppm<br>- NO2***: 20 ppm<br>REPETIBILITAT<br>- ±5% de la concentració de gas aplicada<br>PANTALLA LED<br>- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds<br>SORTIDA<br>- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V<br>- Digital: Modbus RTU via RS 485<br>ALIMENTACIÓ<br>- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils<br>RELÈ<br>- Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari<br>- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva<br>CAIXA<br>- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5<br>MIDA (A × A × P)<br>- Ús general: 8,3” × 8,9” × 3,4” / 210 × 225 × 85 mm<br>PES APROX.<br>- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg<br>HOMOLOGACIONS<br>- CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1<br>CONDICIONS AMBIENTALS<br>Temperatura<br>- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*<br>- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>Humitat<br>- 5 a 90 % HR, sense condensació<br>Pressió<br>- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar<br>Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | PG33-E78S | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 358 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **25,000**

3 PG2P-6SZ6 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **25,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 04 VENTILACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PE54-35E7 m2 Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AP | | 35,750 | | | | 35,750 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | EX | | 13,750 | | | | 13,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,500**

2 PE63-6PFK m2 Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AP | | 35,750 | | | | 35,750 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | EX | | 13,750 | | | | 13,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,500**

3 PE65-6YDR m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AP | | 35,750 | | | | 35,750 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | EX | | 13,750 | | | | 13,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,500**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2RA-EU5O m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 359 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | trapa | | 7,000 | 0,100 | | 1,300 | 0,910 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | cond | | 49,500 | 0,100 | | 1,300 | 6,435 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | pav imp | | 16,000 | 0,150 | | 1,300 | 3,120 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | paret | | 4,000 | 0,300 | | 1,300 | 1,560 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | for | | 0,100 | | | 1,300 | 0,130 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | altres | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **14,155**

2 P2RA-EU5U m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | reix | | 8,000 | 0,100 | | 1,300 | 1,040 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | p | | 2,100 | 1,100 | 0,100 | 1,300 | 0,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,340**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 ACTUACIÓ 1: INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR
Titol 3 04 TREBALLS COMPLEMENTARIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P129-H8XD | h | Camió grua de dimensions 2,55x7,82 m equipat amb ploma JIB de fins a 38,2 m d'abast amb una capacitat de càrrega de 600 kg. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 8,000 | 2,000 | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

2 PQ43-HA7J u Enretirada de pilona existent,amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de residus sobre contenidor o camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

3 PQ43-I5MZ u Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

4 PQB1-8FRZ u Enretirada, acopi i posterior col·locació de jardinera existent, col·locada superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 360 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 ACTUACIÓ 2: NOU TRAÇAT CONDUCTES UTAS
Titol 3 01 OBRA CIVIL
Titol 4 01 ENDERROCS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P21GA-CUNZ | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular metàl·lic, inclosa la retirada de l'aïllament si és el cas, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EX | | 61,380 | | | | 61,380 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AP | | 72,190 | | | | 72,190 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **133,570**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | P2RR-WLVN | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | cond | | 133,570 | 0,050 | | 1,300 | 8,682 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 3,318 | | | | 3,318 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 ACTUACIÓ 2: NOU TRAÇAT CONDUCTES UTAS
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 02 VENTILACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PE54-35E7 | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EX | | 61,380 | | | | 61,380 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AP | | 72,190 | | | | 72,190 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **133,570**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | PE63-6PFI | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EX | | 61,380 | | | | 61,380 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | AP | | 72,190 | | | | 72,190 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **133,570**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | PE54-35E1 | u | Embocadura per a climatitzador conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i aïllada amb planxa d'escuma elastomèrica. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 361 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 ACTUACIÓ 2: NOU TRAÇAT CONDUCTES UTAS
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | altres | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | P2RA-EU5U | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | cond | | 133,570 | 0,050 | | 1,300 | 8,682 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,682**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ACTUACIÓ 3: ELEMENTS IMPULSIÓ I RETORN AIRE
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 CLIMATITZACIÓ/VENTILACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PEKC-BT6A | u | Orientació de multitovera de llarg abast orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta orientació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PB | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | P1 | | 54,000 | | | | 54,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **64,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | PEKK-H7MA | u | Regulació de reixeta d'impulsió orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta regulació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PB | | 21,000 | | | | 21,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **21,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | PEKK-H7MB | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 362 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ACTUACIÓ 3: ELEMENTS IMPULSIÓ I RETORN AIRE
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | altres | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | P2RA-EU5U | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | emb | | 15,000 | 0,100 | | 1,300 | 1,950 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,950**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 ACTUACIÓ 4: SUBSTITUCIÓ DE LA VALVULERIA EXISTENT
Titol 3 01 OBRA CIVIL
Titol 4 01 ENDERROCS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P21GD-CUL1 | u | Tall i desconnexió de les xarxes de subministrament, canonades, inclòs el buidatge de la instal·lació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | P21D3-HCLG | m | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 74,000 | | | | 74,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **74,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | PN39-EBU0 | u | Desconnexió i desmuntatge de vàlvula existent amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | P2RR-WLVN | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament EUR |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 363 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | tub | | 74,000 | 0,100 | 0,100 | 1,300 | 0,962 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | val | | 9,000 | 0,200 | 0,200 | 1,300 | 0,468 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,570 | | | | 1,570 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **3,000** | |

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 ACTUACIÓ 4: SUBSTITUCIÓ DE LA VALVULERIA EXISTENT
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 CLIMATITZACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PF1A-DUYB | u | Connexió a canonada existent de tub d'acer negre. Inclòs tots els elements necessaris per a un correcta funcionament de la instal·lació. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **4,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | PF1A-DUR2 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 23,000 | | | | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 23,000 | | | | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **46,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | PF1A-DUR0 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 14,000 | | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 14,000 | | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **28,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | PFQ0-3LP4 | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 23,000 | | | | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 23,000 | | | | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **46,000** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | PFQ0-3LOZ | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 364 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 14,000 | | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | r | | 14,000 | | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **28,000**

6 PN39-EBUH u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

7 PN39-EBU3 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

8 PNC4-HFWI u Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R2´´ - DN50. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VE.02 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

9 PNC4-HDXF u Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R1 1/4 - DN32. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VE.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

10 PEVD-HD3H u Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.
Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.
Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la
longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.
Característiques:
• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz
• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V
• Força: 400 N
• Longitud de cursa: 20 mm
• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm
• Temperatura màx. del medi: 130 °C

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 365 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



• Ajust automàtic de la longitud de carrera
• Senyalització LED
• Botó RESET extern
• Senyal de sortida
• Control manual
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VE.02 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

11 PEVD-HD3I u

Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.
Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.
El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.
L'actuador controla el subministrament d'aigua de les UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.
Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.
El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.
Característiques:
• Alta resolució i precisió de posició.
• Font d'alimentació CA o CC.
• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V.
• Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.
• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.
• No calen eines per al muntatge.
• Vida útil sense manteniment.
• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.
• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).
• Cables sense halògens harmonitzats.
• IP54 en totes les orientacions.
• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).
• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VE.01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

12 PF1A-DUYC u

Emplenat de la xarxa de distribució i comprovació del correcte funcionament de la instal·lació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 ACTUACIÓ 4: SUBSTITUCIÓ DE LA VALVULERIA EXISTENT
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 366 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | tub | 74,000 | 0,100 | 0,100 | 1,300 | 0,962 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | val | 9,000 | 0,200 | 0,200 | 1,300 | 0,468 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | 1,570 | | | | 1,570 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | altres | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 ACTUACIÓ 5: CONTROL
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 CLIMATITZACIÓ/VENTILACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PEV9-H9XR | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris<br>- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris<br>Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.<br>S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.<br>S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.<br>El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).<br>L'envolupant actual del quadre de control es reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.<br>Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres. Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.<br>Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.<br>Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:<br>· Control de ventiladors i variadors existents.<br>· Control modulant de vàlvules de bateria.<br>· Control d'actuadors de comportes.<br>· Lectura de sondes interiors associades.<br>· Implementació de lògica de coordinació entre equips.<br>· Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.<br>· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.<br>Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.<br>Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.<br>Inclou:<br>- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.<br>- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.<br>- Connexió al sistema de control i visualització en temps real.<br>- Proves de funcionament i ajustament de visualització.<br>El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.<br>Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.<br>Inclou:<br>-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.<br>-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.<br>-Alimentació dedicada protegida.<br><br>EUR |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 367 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.
-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.
-Permisos dusuari diferenciats.
-Proves i posada en funcionament.
Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.
Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.
Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema.
Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada.
A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control.
Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2 PEK1-6SBL u Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

3 PEK1-15BOV u Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

4 PEVB-6PH1 u Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

5 PEVB-6PHH u Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

6 PG76-CP3Z u Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 368 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

7 PG76-CP3W u Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

8 PG76-CP3A u Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 ACTUACIÓ 5: CONTROL
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2RR-WLVN u Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2 P2RA-EU5O m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | altres | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 06 CONTROL DE QUALITAT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PDV1-HC52 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 369 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 07 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | XPAUU191 | u | Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 08 TREBALLS COMPLEMENTARIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | XPAUU199 | PA | Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | XPAUU182 | u | Partida corresponent a la realització de la legalització de les instal·lacions tèrmiques i de la inspecció prèvia per l'entitat de control corresponent, així com també de l'emissió del certificat, de la inscripció a l'OGE i de les taxes d'aquesta inscripció. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | PZ14-HOQ6 | u | Redacció de la documentació As-Built de les obres cotemplant tots els canvis realitzats durant el transcurs de les obres segons el projecte tècnic. Aquesta documentació As-built final d'obra ha d'incloure la següent documentació:<br>- Plànols amb format CAD i PDF de les instal·lacions executades durant el procés de les obres.<br>- Fitxes tècniques dels materials utilitzats.<br>- Pla de manteniment de les instal·lacions realitzades.<br>- Certificats d'instal·lació.<br>- Altres documents finals d'obra que pugui requerir la DF per tal de finalitzar les obres. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | PZ14-HOQ7 | u | Jornada de formació per part d'un tècnic qualificat sobre el sistema de control i el seu manteniment. La jornada anirà adreçada al personal de manteniment i tècnics municipals que requereixin de la formació per poder fer un bon ús i manteniment de les instal·lacions. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 370 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



## AMIDAMENTS



| | |
|---|---|
| **TOTAL AMIDAMENT** | **1,000** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

# Quadre de preus I

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 372 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 373 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-1 | E8B75B35 | m2 | Pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid<br>(VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 27,84 € |
| P-2 | P129-H8XD | h | Camió grua de dimensions 2,55x7,82 m equipat amb ploma JIB de fins a 38,2 m d'abast amb una capacitat de càrrega de 600 kg. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics.<br>(DOS-CENTS SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS) | 206,15 € |
| P-3 | P2140-4RRN | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>(ONZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 11,85 € |
| P-4 | P2140-H8DU | u | Desmuntatge de trapa metàl·lica, inclòs pre marc, marc, tapa, estructura, paviment i tots els elements que formin part del conjunt, amb mitjans manuals i mecànics, i carrega de runa sobre camió o contenidor<br>(CENT SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 171,63 € |
| P-5 | P2143-4RQS | m2 | Arrencada de paviment exterior de pedra natural, amb compressor i mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) | 13,59 € |
| P-6 | P2145-4RS0 | m2 | Desmuntatge i arrencada de reixeta metàl·lica, inclòs premarcs i ancoratges amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>(QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 44,41 € |
| P-7 | P214B-HBIK | u | Subjecció, suportació i col·locació de quadre elèctric existent per tal de realitzar correctament la substitució del tancament perimetral. Inclòs l'estructura metàl·lica i tots els elements necessaris per a una correcta execució.<br>(CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 165,88 € |
| P-8 | P214Q-4RPS | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 5,92 € |
| P-9 | P214T-4RQI | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS) | 15,87 € |
| P-10 | P21D3-HCLG | m | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 7,27 € |
| P-11 | P21GA-CUNM | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>(QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS) | 4,09 € |
| P-12 | P21GA-CUNZ | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular metàl·lic, inclosa la retirada de l'aïllament si és el cas, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>(VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS) | 8,18 € |
| P-13 | P21GD-CUL1 | u | Tall i desconnexió de les xarxes de subministrament, canonades, inclòs el buidatge de la instal·lació.<br>(DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 218,02 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 374 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-14 | P21Z0-52UU | u | Perforació de paret per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable<br>(SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 79,27 € |
| P-15 | P21Z2-4RXK | m | Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum<br>(VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS) | 8,76 € |
| P-16 | P2R6-4I60 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat<br>(TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 35,73 € |
| P-17 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus<br>(VINT-I-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 29,16 € |
| P-18 | P2RA-EU5U | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus<br>(MENYS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS) | -45,74 € |
| P-19 | P2RR-WLVN | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament<br>(SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 16,79 € |
| P-20 | P442-DG03 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols<br>(DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 2,84 € |
| P-21 | P45C0-KIBA | m2 | Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per:<br>- Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,<br>- Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot.<br>- Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080.<br>(CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | 166,35 € |
| P-22 | P4LK-ZDQW | m2 | Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment.<br>(SETANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 79,10 € |
| P-23 | P5ZD3-5279 | m | Minvell encastat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs col·locada amb morter de ciment 1:4<br>(VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 22,56 € |
| P-24 | P5ZH3-13JIU | u | Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 26,85 € |
| P-25 | P5ZH3-13JIV | u | Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada.<br>(CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS) | 161,22 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 375 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-26 | P6126-5A59 | m2 | Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS) | 72,95 € |
| P-27 | P61Z5-61RU | u | Restitució de paret d'obra de fàbrica, inclòs arrebossat i col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC si fos necessari (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS) | 343,98 € |
| P-28 | P783-8D34 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | 11,99 € |
| P-29 | P7C30-WH91 | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola. Inclòs subministrament i col·locació. (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 7,39 € |
| P-30 | P868-H9CA | m2 | Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 5 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs subministrament de tots els elements i col·locació. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 178,24 € |
| P-31 | P8A1-KMTQ | m2 | Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ). (SETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 16,43 € |
| P-32 | P9B3-DMSN | m2 | Paviment de pedra Sant Vicenç igual a l'existent de peça de 60x40x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb morter per a rejuntat, de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 94,85 € |
| P-33 | PAF9-5T9H | u | Porta de dobel fulla batent de dimensions 110x215 mm formada per reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm i pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid i mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locada sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu mitjà amb pany i maneta. (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 734,57 € |
| P-34 | PAN5-7Z33 | u | Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS) | 34,82 € |
| P-35 | PAV6-B6F9 | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 46,63 € |
| P-36 | PAY1-4XSR | u | Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 23,43 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 376 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-37 | PB33-14R59 | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm, ancorada a la façana mitjançant suportacions d'estructura metàl·lica, elaborat a l'obra<br>(CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS) | 139,80 € |
| P-38 | PB50-H96U | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,33 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 Hz i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i estructura de suportació a paret<br>(CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 148,45 € |
| P-39 | PD1A-F11K | m | Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró<br>(DIVUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 18,21 € |
| P-40 | PD79-ELK1 | u | Sobreeixidor de Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament, diàmetre nominal DN 160, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, col·locat i retacat amb morter, inclòs el reblert del recolzament del tub<br>(QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 49,46 € |
| P-41 | PDV1-HC52 | u | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE<br>(SIS-CENTS DISSET EUROS AMB NOU CÈNTIMS) | 617,09 € |
| P-42 | PE54-35E1 | u | Embocadura per a climatitzador conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i aïllada amb planxa d'escuma elastomèrica. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació.<br>(CENT SETANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS) | 179,13 € |
| P-43 | PE54-35E3 | u | Embocadura conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm de ventilador de bomba de calor a silenciador acústic i suportacions. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació.<br>(QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 483,08 € |
| P-44 | PE54-35E4 | u | Remat de conduccte amb acabat tipus ´´bec de flauta´´ conformat per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i estructura de suportació, inclòs visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. remat final amb malla antiocells. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació.<br>(MIL UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 1.001,56 € |
| P-45 | PE54-35E7 | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports<br>(QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS) | 46,95 € |
| P-46 | PE63-6PFI | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit<br>(SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 61,73 € |
| P-47 | PE63-6PFK | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit<br>(CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 124,06 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 377 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-48 | PE65-6YDR | m2 | Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis<br>(VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 87,54 € |
| P-49 | PEE0-CRJH | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats estàtics d'alta pressió<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP i RS485<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig)<br>- Arrencador suau del compressor<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador<br>- Filtració reforçada CEM per a ventilador VFD<br>- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al<br>- Protecció enfront a congelació de l'evaporador i intercanviador d'aigua<br>- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat<br>- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació<br>Inclòs subministrament i instal·lació.<br>(VINT-I-TRES MIL QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 23.040,36 € |
| P-50 | PEH4-6R26 | kg | Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.<br>En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).<br>Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:<br>Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)<br>Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip)<br>(VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 88,50 € |
| P-51 | PEK1-6SBL | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat<br>(CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 178,54 € |
| P-52 | PEK1-15BOV | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat<br>(CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 133,70 € |
| P-53 | PEKC-BT6A | u | Orientació de multitovera de llarg abast orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta orientació.<br>(TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 13,63 € |
| P-54 | PEKJ-38OB | u | Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació com el sejellat amb massilla intumescent. Inclòs subministrament i instal·lació.<br>(CENT TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS) | 132,95 € |
| P-55 | PEKK-H7MA | u | Regulació de reixeta d'impulsió orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta regulació.<br>(TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 13,63 € |
| P-56 | PEKK-H7MB | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova.<br>(CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 149,46 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 378 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-57 | PEKO-AG1Y | u | Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat.<br>Incòs fabricació, subministrament i muntatge.<br>(TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS) | 3.543,17 € |
| P-58 | PEUE-6YQ5 | u | Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C, col·locat roscat<br>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS) | 24,37 € |
| P-59 | PEUG-H9SS | u | Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada<br>(QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS) | 40,11 € |
| P-60 | PEV9-H9XR | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris<br>- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris<br>Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.<br>S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.<br>S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.<br>El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).<br>L'envolupant actual del quadre de control es reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.<br>Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres. Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.<br>Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.<br>Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:<br>· Control de ventiladors i variadors existents.<br>· Control modulant de vàlvules de bateria.<br>· Control d'actuadors de comportes.<br>· Lectura de sondes interiors associades.<br>· Implementació de lògica de coordinació entre equips.<br>· Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.<br>· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.<br>Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.<br>Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.<br>Inclou:<br>- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.<br>- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.<br>- Connexió al sistema de control i visualització en temps real.<br>- Proves de funcionament i ajustament de visualització.<br>El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.<br>Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per | 18.210,35 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 379 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.<br>Inclou:<br>-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.<br>-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.<br>-Alimentació dedicada protegida.<br>-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.<br>-Permisos dusuari diferenciats.<br>-Proves i posada en funcionament.<br>Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.<br>Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.<br>Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema.<br>Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada.<br>A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control.<br>Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei.<br>(DIVUIT MIL DOS-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | |
| P-61 | PEVB-6PH1 | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada<br>(TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 368,14 € |
| P-62 | PEVB-6PHH | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada<br>(TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 312,79 € |
| P-63 | PEVB-6PHU | u | Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada<br>(VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 85,62 € |
| P-64 | PEVB-H959 | u | Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat<br>(CENT QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 140,90 € |
| P-65 | PEVD-HD3H | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la<br>longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.<br>Característiques:<br>• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz<br>• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V<br>• Força: 400 N<br>• Longitud de cursa: 20 mm<br>• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm<br>• Temperatura màx. del medi: 130 °C<br>• Ajust automàtic de la longitud de carrera<br>• Senyalització LED<br>• Botó RESET extern<br>• Senyal de sortida<br>• Control manual<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.<br>(QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 442,41 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 380 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-66 | PEVD-HD3I | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.<br>L'actuador controla el subministrament d'aigua de les UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.<br>Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.<br>El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.<br>Característiques:<br>• Alta resolució i precisió de posició.<br>• Font d'alimentació CA o CC.<br>• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V.<br>• Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.<br>• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.<br>• No calen eines per al muntatge.<br>• Vida útil sense manteniment.<br>• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.<br>• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).<br>• Cables sense halògens harmonitzats.<br>• IP54 en totes les orientacions.<br>• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).<br>• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.<br>(DOS-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 207,63 € |
| P-67 | PF1A-DUR0 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment<br>(TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS) | 37,69 € |
| P-68 | PF1A-DUR2 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment<br>(SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS) | 66,55 € |
| P-69 | PF1A-DUYB | u | Connexió a canonada existent de tub d'acer negre. Inclòs tots els elements necessaris per a un correcta funcionament de la instal·lació.<br>(SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 78,63 € |
| P-70 | PF1A-DUYC | u | Emplenat de la xarxa de distribució i comprovació del correcte funcionament de la instal·lació.<br>(DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS) | 218,18 € |
| P-71 | PF1A-DUZF | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment<br>(CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS) | 56,83 € |
| P-72 | PF1A-DUZG | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment<br>(SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 69,90 € |
| P-73 | PFM3-8G5P | u | Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat<br>(SEIXANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 66,10 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 381 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-74 | PFQ0-3LID | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix<br>(QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 48,70 € |
| P-75 | PFQ0-3LIF | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix<br>(CINQUANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS) | 55,09 € |
| P-76 | PFQ0-3LOZ | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà<br>(DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS) | 18,80 € |
| P-77 | PFQ0-3LP4 | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà<br>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 24,04 € |
| P-78 | PFR0-3NKO | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment<br>(QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 41,54 € |
| P-79 | PFR0-3NKR | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment<br>(QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 44,68 € |
| P-80 | PG2H-4DL0 | m | Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 26,58 € |
| P-81 | PG2P-6SZ6 | m | Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment<br>(TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 3,85 € |
| P-82 | PG33-E4VB | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata<br>(SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 6,84 € |
| P-83 | PG33-E4VD | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata<br>(NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS) | 9,19 € |
| P-84 | PG33-E78S | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub<br>(QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS) | 4,34 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 382 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-85 | PG6S-486F | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.<br>(TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 38,39 € |
| P-86 | PG76-CP3A | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat<br>(MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS) | 1.341,97 € |
| P-87 | PG76-CP3W | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat<br>(MIL TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 1.039,90 € |
| P-88 | PG76-CP3Z | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat<br>(TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 399,23 € |
| P-89 | PJ3I-3EHL | u | Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC<br>(VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS) | 8,38 € |
| P-90 | PJM0-H98A | u | Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació.<br>(CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 167,36 € |
| P-91 | PJMA-HAH3 | u | Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat<br>(VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 22,62 € |
| P-92 | PM14-HCJA | u | Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent.<br>Característiques tècniques:<br>GASOS I GAMMA<br>- Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm<br>- CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm<br>- NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL<br>- O2: 30% Vol<br>- CO**: 500 / 1.000 ppm<br>- Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL<br>- C2H4: 2.000 ppm<br>- NO2***: 20 ppm<br>REPETIBILITAT<br>- ±5% de la concentració de gas aplicada<br>PANTALLA LED<br>- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds<br>SORTIDA<br>- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V<br>- Digital: Modbus RTU via RS 485<br>ALIMENTACIÓ<br>- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils<br>RELÈ<br>- Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari<br>- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva<br>CAIXA<br>- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5<br>MIDA (A × A × P)<br>- Ús general: 8,3” × 8,9” × 3,4” / 210 × 225 × 85 mm | 1.019,99 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 383 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | PES APROX.<br>- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg<br>HOMOLOGACIONS<br>- CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1<br>CONDICIONS AMBIENTALS<br>Temperatura<br>- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*<br>- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>Humitat<br>- 5 a 90 % HR, sense condensació<br>Pressió<br>- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar<br>Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.<br>(MIL DINOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | |
| P-93 | PN39-EBU0 | u | Desconnexió i desmuntatge de vàlvula existent amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>(SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 16,36 € |
| P-94 | PN39-EBU3 | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment<br>(DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS) | 216,83 € |
| P-95 | PN39-EBUH | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment<br>(CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS) | 571,15 € |
| P-96 | PN39-EBUV | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment<br>(VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 899,54 € |
| P-97 | PNC4-HDXF | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R1 1/4 - DN32. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.<br>(TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS) | 395,07 € |
| P-98 | PNC4-HFWI | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R2´´ - DN50. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.<br>(MIL NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 1.092,51 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 384 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-99 | PQ43-HA7J | u | Enretirada de pilona existent,amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de residus sobre contenidor o camió<br>(CENT CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS) | 105,17 € |
| P-100 | PQ43-I5MZ | u | Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó<br>(CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS) | 167,37 € |
| P-101 | PQB1-8FRZ | u | Enretirada, acopi i posterior col·locació de jardinera existent, col·locada superficialment<br>(CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS) | 179,81 € |
| P-102 | PZ14-HOQ6 | u | Redacció de la documentació As-Built de les obres cotemplant tots els canvis realitzats durant el transcurs de les obres segons el projecte tècnic. Aquesta documentació As-built final d'obra ha d'incloure la següent documentació:<br>- Plànols amb format CAD i PDF de les instal·lacions executades durant el procés de les obres.<br>- Fitxes tècniques dels materials utilitzats.<br>- Pla de manteniment de les instal·lacions realitzades.<br>- Certificats d'instal·lació.<br>- Altres documents finals d'obra que pugui requerir la DF per tal de finalitzar les obres.<br>(CINC-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS) | 509,40 € |
| P-103 | PZ14-HOQ7 | u | Jornada de formació per part d'un tècnic qualificat sobre el sistema de control i el seu manteniment. La jornada anirà adreçada al personal de manteniment i tècnics municipals que requereixin de la formació per poder fer un bon ús i manteniment de les instal·lacions.<br>(CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS) | 189,52 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 385 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Quadre de preus II

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 386 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 387 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-1 | E8B75B35 | m2 | Pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid | **27,84** | **€** |
| | B89ZPE5A | l | Esmalt de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS-AL, marca VALENTINE o similar | 3,55200 | € |
| | B89ZPE50 | l | Pintura d'adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, marca VALENTINE o similar | 1,48160 | € |
| | | | Altres conceptes | 22,80640 | € |
| P-2 | P129-H8XD | h | Camió grua de dimensions 2,55x7,82 m equipat amb ploma JIB de fins a 38,2 m d'abast amb una capacitat de càrrega de 600 kg. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics. | **206,15** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 206,15000 | € |
| P-3 | P2140-4RR | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **11,85** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 11,85000 | € |
| P-4 | P2140-H8D | u | Desmuntatge de trapa metàl·lica, inclòs pre marc, marc, tapa, estructura, paviment i tots els elements que formin part del conjunt, amb mitjans manuals i mecànics, i carrega de runa sobre camió o contenidor | **171,63** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 171,63000 | € |
| P-5 | P2143-4RQ | m2 | Arrencada de paviment exterior de pedra natural, amb compressor i mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **13,59** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 13,59000 | € |
| P-6 | P2145-4RS0 | m2 | Desmuntatge i arrencada de reixeta metàl·lica, inclòs premarcs i ancoratges amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **44,41** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 44,41000 | € |
| P-7 | P214B-HBIK | u | Subjecció, suportació i col·locació de quadre elèctric existent per tal de realitzar correctament la substitució del tancament perimetral. Inclòs l'estructura metàl·lica i tots els elements necessaris per a una correcta execució. | **165,88** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 165,88000 | € |
| P-8 | P214Q-4RP | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **5,92** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 5,92000 | € |
| P-9 | P214T-4RQI | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **15,87** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 15,87000 | € |
| P-10 | P21D3-HCL | m | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **7,27** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 7,27000 | € |
| P-11 | P21GA-CUN | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **4,09** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 4,09000 | € |
| P-12 | P21GA-CUN | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular metàl·lic, inclosa la retirada de l'aïllament si és el cas, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **8,18** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 8,18000 | € |
| P-13 | P21GD-CUL | u | Tall i desconnexió de les xarxes de subministrament, canonades, inclòs el buidatge de la instal·lació. | **218,02** | **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 388 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 218,02000 € |
| P-14 | P21Z0-52UU | u | Perforació de paret per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable | **79,27 €** |
| | | | Altres conceptes | 79,27000 € |
| P-15 | P21Z2-4RX | m | Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum | **8,76 €** |
| | | | Altres conceptes | 8,76000 € |
| P-16 | P2R6-4I60 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat | **35,73 €** |
| | | | Altres conceptes | 35,73000 € |
| P-17 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus | **29,16 €** |
| | B2RA-28TP | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus | 29,16010 € |
| | | | Altres conceptes | -0,00010 € |
| P-18 | P2RA-EU5U | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus | **-45,74 €** |
| | B2RA-28UH | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus | -45,74000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 € |
| P-19 | P2RR-WLV | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament | **16,79 €** |
| | B2RR-WLS6 | u | Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses | 10,24000 € |
| | | | Altres conceptes | 6,55000 € |
| P-20 | P442-DG03 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols | **2,84 €** |
| | B44Z-0LW8 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,99000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,85000 € |
| P-21 | P45C0-KIBA | m2 | Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per:<br>- Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,<br>- Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot.<br>- Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. | **166,35 €** |
| | | | Altres conceptes | 166,35000 € |
| P-22 | P4LK-ZDQW | m2 | Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment. | **79,10 €** |
| | B0F18-0E2D | u | Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 8,70000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 389 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 70,40000 | € |
| P-23 | P5ZD3-5279 | m | Minvell encastat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs col·locada amb morter de ciment 1:4 | **22,56** | **€** |
| | B5ZD0-0KVZ | m | Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs | 10,54680 | € |
| | B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipusED | 0,24339 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,76981 | € |
| P-24 | P5ZH3-13JI | u | Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. | **26,85** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 26,85000 | € |
| P-25 | P5ZH3-13JI | u | Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada. | **161,22** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 161,22000 | € |
| P-26 | P6126-5A59 | m2 | Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **72,95** | **€** |
| | B0F1A-06YF | u | Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 19,99761 | € |
| | | | Altres conceptes | 52,95239 | € |
| P-27 | P61Z5-61RU | u | Restitució de paret d'obra de fàbrica, inclòs arrebossat i col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC si fos necessari | **343,98** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 343,98000 | € |
| P-28 | P783-8D34 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes | **11,99** | **€** |
| | B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipusEB | 4,18000 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,81000 | € |
| P-29 | P7C30-WH9 | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola. Inclòs subministrament i col·locació. | **7,39** | **€** |
| | B7C30-WGW | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola | 2,31000 | € |
| | B090-H4LM | l | Cola blanca neutra | 1,85900 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,22100 | € |
| P-30 | P868-H9CA | m2 | Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 5 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs subministrament de tots els elements i col·locació. | **178,24** | **€** |
| | B44Z-0LX3 | kg | Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida | 157,50000 | € |
| | | | Altres conceptes | 20,74000 | € |
| P-31 | P8A1-KMTQ | m2 | Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ). | **16,43** | **€** |
| | B8A1-HZ4H | kg | Imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc. | 4,63800 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,79200 | € |
| P-32 | P9B3-DMSN | m2 | Paviment de pedra Sant Vicenç igual a l'existent de peça de 60x40x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb morter per a rejuntat, de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius | **94,85** | **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 390 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | B07L-1PYC | t | Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 2,16670 | € |
| | B9B0-0GWD | u | Paviment de pedra de peça de 60x40x8 cm | 63,89760 | € |
| | B05A-2MTK | kg | Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques | 3,07500 | € |
| | | | Altres conceptes | 25,71070 | € |
| P-33 | PAF9-5T9H | u | Porta de dobel fulla batent de dimensions 110x215 mm formada per reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm i pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid i mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locada sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu mitjà amb pany i maneta. | **734,57** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 734,57000 | € |
| P-34 | PAN5-7Z33 | u | Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm | **34,82** | **€** |
| | BAN6-1WGT | m | Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm | 34,81500 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00500 | € |
| P-35 | PAV6-B6F9 | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques | **46,63** | **€** |
| | BAVA-2OCJ | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster | 36,65000 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,98000 | € |
| P-36 | PAY1-4XSR | u | Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim | **23,43** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 23,43000 | € |
| P-37 | PB33-14R59 | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm, ancorada a la façana mitjançant suportacions d'estructura metàl·lica, elaborat a l'obra | **139,80** | **€** |
| | BB33-H5I7 | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm. | 118,29000 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,51000 | € |
| P-38 | PB50-H96U | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,33 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 Hz i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i estructura de suportació a paret | **148,45** | **€** |
| | BB50-H6C0 | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, | 129,16000 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,29000 | € |
| P-39 | PD1A-F11K | m | Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o claveguerón | **18,21** | **€** |
| | BD1A-1NDY | m | Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar | 2,28750 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 391 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | BDW3-FFAI | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm | 0,01000 | € |
| | BDW3-FFAE | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm | 0,82000 | € |
| | | | Altres conceptes | 15,09250 | € |
| P-40 | PD79-ELK1 | u | Sobreeixidor de Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament, diàmetre nominal DN 160, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, col·locat i retacat amb morter, inclòs el reblert del recolzament del tub | **49,46** | **€** |
| | BDW3-FFAP | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm | 0,30000 | € |
| | BDW3-FFAK | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm | 6,66600 | € |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 3,84012 | € |
| | BD7E-1ZQW | m | Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 9,97200 | € |
| | | | Altres conceptes | 28,68188 | € |
| P-41 | PDV1-HC52 | u | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE | **617,09** | **€** |
| | BVAJ-H70D | u | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE | 617,09000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 | € |
| P-42 | PE54-35E1 | u | Embocadura per a climatitzador conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i aïllada amb planxa d'escuma elastomèrica. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. | **179,13** | **€** |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 32,10000 | € |
| | B7CJ0-1K7Y | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | 92,52000 | € |
| | | | Altres conceptes | 54,51000 | € |
| P-43 | PE54-35E3 | u | Embocadura conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm de ventilador de bomba de calor a silenciador acústic i suportacions. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. | **483,08** | **€** |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 258,88650 | € |
| | BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 6,17000 | € |
| | | | Altres conceptes | 218,02350 | € |
| P-44 | PE54-35E4 | u | Remat de conduccte amb acabat tipus ´´bec de flauta´´ conformat per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i estructura de suportació, inclòs visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. remat final amb malla antiocells. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. | **1.001,56** | **€** |
| | BEM5-2ABH | u | Visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. | 604,83000 | € |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 172,53750 | € |
| | BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 6,17000 | € |
| | | | Altres conceptes | 218,02250 | € |
| P-45 | PE54-35E7 | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports | **46,95** | **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 392 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 0,92550 | € |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 16,05000 | € |
| | | | Altres conceptes | 29,97450 | € |
| P-46 | PE63-6PFI | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit | **61,73** | **€** |
| | B090-06VU | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic | 1,87200 | € |
| | B7CJ0-1K7Y | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | 48,57300 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,28500 | € |
| P-47 | PE63-6PFK | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit | **124,06** | **€** |
| | B7CJ0-1K80 | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | 108,97950 | € |
| | B090-06VU | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic | 1,87200 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,20850 | € |
| P-48 | PE65-6YDR | m2 | Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis | **87,54** | **€** |
| | BE61-1GBM | m2 | Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes | 20,05500 | € |
| | BEY1-2ACP | u | Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix | 1,43000 | € |
| | | | Altres conceptes | 66,05500 | € |
| P-49 | PEE0-CRJH | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats estàtics d'alta pressió<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP i RS485<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig)<br>- Arrencador suau del compressor<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador<br>- Filtració reforçada CEM per a ventilador VFD<br>- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al<br>- Protecció enfront a congelació de l'evaporador i intercanviador d'aigua<br>- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat<br>- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació<br>Inclòs subministrament i instal·lació. | **23.040,36** | **€** |
| | BEE0-33QJ | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig)<br>- Arrencador suau<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador<br>- Filtració reforçada per a ventilador VFD<br>- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al | 22.604,32000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 393 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | - Protecció enfront a congelació de l'evaporador<br>- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat<br>- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació<br>Inclòs subministrament i instal·lació. | |
| | | | Altres conceptes | 436,04000 € |
| P-50 | PEH4-6R26 | kg | Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.<br>En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).<br>Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:<br>Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)<br>Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip) | **88,50 €** |
| | BEH4-162J | kg | Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.<br>En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).<br>Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:<br>Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)<br>Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip) | 88,49970 € |
| | | | Altres conceptes | 0,00030 € |
| P-51 | PEK1-6SBL | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat | **178,54 €** |
| | BEK1-161O | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la comporta | 144,72000 € |
| | | | Altres conceptes | 33,82000 € |
| P-52 | PEK1-15BO | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat | **133,70 €** |
| | BEK1-14R54 | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, per acoblar directament a l'eix de la comporta | 99,88000 € |
| | | | Altres conceptes | 33,82000 € |
| P-53 | PEKC-BT6A | u | Orientació de multitovera de llarg abast orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta orientació. | **13,63 €** |
| | | | Altres conceptes | 13,63000 € |
| P-54 | PEKJ-38OB | u | Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació com el sejellat amb massilla intumescent. Inclòs subministrament i instal·lació. | **132,95 €** |
| | BEKL-0MJB | u | Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació. Inclòs subministrament i instal·lació. | 105,70000 € |
| | | | Altres conceptes | 27,25000 € |
| P-55 | PEKK-H7MA | u | Regulació de reixeta d'impulsió orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta regulació. | **13,63 €** |
| | | | Altres conceptes | 13,63000 € |
| P-56 | PEKK-H7MB | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova. | **149,46 €** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 394 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | BEKJ-H4YB | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova. | 116,76000 € |
| | | | Altres conceptes | 32,70000 € |
| P-57 | PEKO-AG1Y | u | Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat.<br>Incòs fabricació, subministrament i muntatge. | **3.543,17** **€** |
| | BEKO-1HTR | u | Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat.<br>Incòs fabricació, subministrament i muntatge. | 3.357,85000 € |
| | | | Altres conceptes | 185,32000 € |
| P-58 | PEUE-6YQ5 | u | Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C, col·locat roscat | **24,37** **€** |
| | BEUE-1CJD | u | Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C | 17,03000 € |
| | | | Altres conceptes | 7,34000 € |
| P-59 | PEUG-H9SS | u | Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada | **40,11** **€** |
| | BEUG-H5OQ | u | Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" | 26,48000 € |
| | | | Altres conceptes | 13,63000 € |
| P-60 | PEV9-H9XR | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris<br>- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris<br>Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.<br>S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.<br>S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.<br>El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).<br>L'envolupant actual del quadre de control es reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.<br>Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres. Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.<br>Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.<br>Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:<br>· Control de ventiladors i variadors existents.<br>· Control modulant de vàlvules de bateria.<br>· Control d'actuadors de comportes.<br>· Lectura de sondes interiors associades.<br>· Implementació de lògica de coordinació entre equips. | **18.210,35** **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 395 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | · Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.<br>· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.<br>Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.<br>Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.<br>Inclou:<br>- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.<br>- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.<br>- Connexió al sistema de control i visualització en temps real.<br>- Proves de funcionament i ajustament de visualització.<br>El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.<br>Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.<br>Inclou:<br>-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.<br>-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.<br>-Alimentació dedicada protegida.<br>-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.<br>-Permisos dusuari diferenciats.<br>-Proves i posada en funcionament.<br>Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.<br>Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.<br>Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema.<br>Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada.<br>A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control.<br>Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei. | |
| | BEV0-H6EF | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris<br>- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris<br>Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.<br>S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.<br>S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.<br>El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).<br>L'envolupant actual del quadre de control es reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.<br>Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres.<br>Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.<br>Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.<br>Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:<br>· Control de ventiladors i variadors existents. | 18.210,35000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 396 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | · Control modulant de vàlvules de bateria.<br>· Control d'actuadors de comportes.<br>· Lectura de sondes interiors associades.<br>· Implementació de lògica de coordinació entre equips.<br>· Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.<br>· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.<br>Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.<br>Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.<br>Inclou:<br>- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.<br>- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.<br>- Connexió al sistema de control i visualització en temps real.<br>- Proves de funcionament i ajustament de visualització.<br>El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.<br>Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.<br>Inclou:<br>-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.<br>-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.<br>-Alimentació dedicada protegida.<br>-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.<br>-Permisos dusuari diferenciats.<br>-Proves i posada en funcionament.<br>Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.<br>Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.<br>Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema.<br>Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada.<br>A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control.<br>Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei. | |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 € |
| P-61 | PEVB-6PH1 | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada | **368,14** € |
| | BEVE-1KAT | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge | 335,41000 € |
| | | | Altres conceptes | 32,73000 € |
| P-62 | PEVB-6PHH | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada | **312,79** € |
| | BEVE-1KAS | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge | 280,06000 € |
| | | | Altres conceptes | 32,73000 € |
| P-63 | PEVB-6PHU | u | Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada | **85,62** € |
| | BEVE-1KB5 | u | Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge | 52,89000 € |
| | | | Altres conceptes | 32,73000 € |
| P-64 | PEVB-H959 | u | Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat | **140,90** € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 397 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | BEVA-H6BR | u | Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge | 86,35000 | € |
| | | | Altres conceptes | 54,55000 | € |
| P-65 | PEVD-HD3H | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la<br>longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.<br>Característiques:<br>• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz<br>• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V<br>• Força: 400 N<br>• Longitud de cursa: 20 mm<br>• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm<br>• Temperatura màx. del medi: 130 °C<br>• Ajust automàtic de la longitud de carrera<br>• Senyalització LED<br>• Botó RESET extern<br>• Senyal de sortida<br>• Control manual<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | **442,41** | **€** |
| | BEV4-H7FW | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la<br>longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.<br>Característiques:<br>• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz<br>• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V<br>• Força: 400 N<br>• Longitud de cursa: 20 mm<br>• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm<br>• Temperatura màx. del medi: 130 °C<br>• Ajust automàtic de la longitud de carrera<br>• Senyalització LED<br>• Botó RESET extern<br>• Senyal de sortida<br>• Control manual<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | 409,68000 | € |
| | | | Altres conceptes | 32,73000 | € |
| P-66 | PEVD-HD3I | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.<br>L'actuador controla el subministrament d'aigua de les UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.<br>Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.<br>El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.<br>Característiques:<br>• Alta resolució i precisió de posició.<br>• Font d'alimentació CA o CC.<br>• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V. | **207,63** | **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 398 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | • Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.<br>• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.<br>• No calen eines per al muntatge.<br>• Vida útil sense manteniment.<br>• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.<br>• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).<br>• Cables sense halògens harmonitzats.<br>• IP54 en totes les orientacions.<br>• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).<br>• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | |
| | BEV4-H7FX | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.<br>L'actuador controla el subministrament d'aigua de les UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.<br>Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.<br>El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.<br>Característiques:<br>• Alta resolució i precisió de posició.<br>• Font d'alimentació CA o CC.<br>• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V.<br>• Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.<br>• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.<br>• No calen eines per al muntatge.<br>• Vida útil sense manteniment.<br>• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.<br>• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).<br>• Cables sense halògens harmonitzats.<br>• IP54 en totes les orientacions.<br>• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).<br>• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | 174,90000 € |
| | | | Altres conceptes | 32,73000 € |
| P-67 | PF1A-DUR0 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | **37,69 €** |
| | BFYB-037M | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, soldat | 0,57000 € |
| | BFW4-036R | u | Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, per a soldar | 1,26600 € |
| | B0A1-07L5 | u | Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior | 0,22200 € |
| | BF18-034O | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 13,81080 € |
| | | | Altres conceptes | 21,82120 € |
| P-68 | PF1A-DUR2 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | **66,55 €** |
| | BFYB-037O | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, soldat | 1,03000 € |
| | B0A1-07KZ | u | Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior | 0,64800 € |
| | BF18-034S | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 27,06060 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 399 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | BFW4-036T | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a soldar | 5,08800 | € |
| | | | Altres conceptes | 32,72340 | € |
| P-69 | PF1A-DUYB | u | Connexió a canonada existent de tub d'acer negre. Inclòs tots els elements necessaris per a un correcta funcionament de la instal·lació. | **78,63** | **€** |
| | B0A1-07LF | u | Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior | 0,60800 | € |
| | BFYB-037R | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 5´´, soldat | 1,36000 | € |
| | BF18-034Y | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 12,83000 | € |
| | BFW4-036W | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 5´´, per a soldar | 9,28350 | € |
| | | | Altres conceptes | 54,54850 | € |
| P-70 | PF1A-DUYC | u | Emplenat de la xarxa de distribució i comprovació del correcte funcionament de la instal·lació. | **218,18** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 218,18000 | € |
| P-71 | PF1A-DUZF | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **56,83** | **€** |
| | B0A1-07KZ | u | Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior | 0,52800 | € |
| | BF18-034S | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 27,06060 | € |
| | BFW4-036T | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a soldar | 2,54400 | € |
| | BFYB-037O | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, soldat | 0,51500 | € |
| | | | Altres conceptes | 26,18240 | € |
| P-72 | PF1A-DUZG | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **69,90** | **€** |
| | B0A1-07L1 | u | Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior | 0,57860 | € |
| | BFYB-037P | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, soldat | 0,67500 | € |
| | BF18-034U | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 34,71060 | € |
| | BFW4-036U | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 3´´, per a soldar | 3,38850 | € |
| | | | Altres conceptes | 30,54730 | € |
| P-73 | PFM3-8G5P | u | Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat | **66,10** | **€** |
| | BFM3-2166 | u | Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C | 36,10000 | € |
| | | | Altres conceptes | 30,00000 | € |
| P-74 | PFQ0-3LID | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | **48,70** | **€** |
| | BFQ0-0DKW | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 42,76860 | € |
| | BFY3-065H | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix | 0,20000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 400 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 5,73140 € |
| P-75 | PFQ0-3LIF | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | **55,09** **€** |
| | BFQ0-0DKY | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 48,88860 € |
| | BFY3-065H | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix | 0,20000 € |
| | | | Altres conceptes | 6,00140 € |
| P-76 | PFQ0-3LOZ | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | **18,80** **€** |
| | BFQ0-0DGU | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 12,54600 € |
| | BFY3-065L | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix | 0,25000 € |
| | | | Altres conceptes | 6,00400 € |
| P-77 | PFQ0-3LP4 | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | **24,04** **€** |
| | BFQ0-0DK5 | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 16,69740 € |
| | BFY3-065L | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix | 0,25000 € |
| | | | Altres conceptes | 7,09260 € |
| P-78 | PFR0-3NKO | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **41,54** **€** |
| | BFR0-0D79 | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 29,93700 € |
| | BFW1-0CWD | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 2,64300 € |
| | BFY7-0DWW | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 0,78000 € |
| | | | Altres conceptes | 8,18000 € |
| P-79 | PFR0-3NKR | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **44,68** **€** |
| | BFY7-0DX4 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 0,89000 € |
| | BFR0-0D7H | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 32,47680 € |
| | BFW1-0CWL | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 3,13050 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 401 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 8,18270 | € |
| P-80 | PG2H-4DL0 | m | Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals | **26,58** | **€** |
| | BG28-2HLY | m | Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària | 6,59940 | € |
| | BG2I-0B8G | m | Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm | 14,94300 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,03760 | € |
| P-81 | PG2P-6SZ6 | m | Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment | **3,85** | **€** |
| | BG2P-1KUW | m | Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,31580 | € |
| | BGWC-09N4 | u | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC | 0,19000 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,34420 | € |
| P-82 | PG33-E4VB | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | **6,84** | **€** |
| | BG33-G2SK | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 4,66140 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,17860 | € |
| P-83 | PG33-E4VD | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | **9,19** | **€** |
| | BG33-G2SJ | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 6,35460 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,83540 | € |
| P-84 | PG33-E78S | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub | **4,34** | **€** |
| | BG33-G2VU | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 3,51900 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,82100 | € |
| P-85 | PG6S-486F | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. | **38,39** | **€** |
| | BG6J-07NU | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. | 16,59000 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,80000 | € |
| P-86 | PG76-CP3A | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat | **1.341,97** | **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 402 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | BG76-CVVA | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 1.308,43000 € |
| | | | Altres conceptes | 33,54000 € |
| P-87 | PG76-CP3W | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat | **1.039,90 €** |
| | BG76-CVVN | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 1.006,36000 € |
| | | | Altres conceptes | 33,54000 € |
| P-88 | PG76-CP3Z | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat | **399,23 €** |
| | BG76-CVV2 | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 365,69000 € |
| | | | Altres conceptes | 33,54000 € |
| P-89 | PJ3I-3EHL | u | Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC | **8,38 €** |
| | BJ3J-0RN2 | u | Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC | 1,25000 € |
| | | | Altres conceptes | 7,13000 € |
| P-90 | PJM0-H98A | u | Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació. | **167,36 €** |
| | BL70-0TSW | u | Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació. | 113,08000 € |
| | | | Altres conceptes | 54,28000 € |
| P-91 | PJMA-HAH3 | u | Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat | **22,62 €** |
| | BEU9-H5AY | u | Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D | 15,28000 € |
| | | | Altres conceptes | 7,34000 € |
| P-92 | PM14-HCJA | u | Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent.<br>Característiques tècniques:<br>GASOS I GAMMA<br>- Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm<br>- CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm<br>- NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL<br>- O2: 30% Vol<br>- CO**: 500 / 1.000 ppm<br>- Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL<br>- C2H4: 2.000 ppm<br>- NO2***: 20 ppm<br>REPETIBILITAT<br>- ±5% de la concentració de gas aplicada<br>PANTALLA LED<br>- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds<br>SORTIDA<br>- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V<br>- Digital: Modbus RTU via RS 485<br>ALIMENTACIÓ<br>- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils<br>RELÈ | **1.019,99 €** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 403 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | - Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari<br>- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva<br>CAIXA<br>- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5<br>MIDA (A × A × P)<br>- Ús general: 8,3" × 8,9" × 3,4" / 210 × 225 × 85 mm<br>PES APROX.<br>- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg<br>HOMOLOGACIONS<br>- CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1<br>CONDICIONS AMBIENTALS<br>Temperatura<br>- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*<br>- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>Humitat<br>- 5 a 90 % HR, sense condensació<br>Pressió<br>- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar<br>Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | | |
| | BM15-H62M | u | Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent.<br>Característiques tècniques:<br>GASOS I GAMMA<br>- Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm<br>- CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm<br>- NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL<br>- O2: 30% Vol<br>- CO**: 500 / 1.000 ppm<br>- Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL<br>- C2H4: 2.000 ppm<br>- NO2***: 20 ppm<br>REPETIBILITAT<br>- ±5% de la concentració de gas aplicada<br>PANTALLA LED<br>- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds<br>SORTIDA<br>- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V<br>- Digital: Modbus RTU via RS 485<br>ALIMENTACIÓ<br>- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils<br>RELÈ<br>- Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari<br>- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva<br>CAIXA<br>- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5<br>MIDA (A × A × P)<br>- Ús general: 8,3" × 8,9" × 3,4" / 210 × 225 × 85 mm<br>PES APROX.<br>- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg<br>HOMOLOGACIONS | 910,90000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 404 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | - CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1<br>CONDICIONS AMBIENTALS<br>Temperatura<br>- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*<br>- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>Humitat<br>- 5 a 90 % HR, sense condensació<br>Pressió<br>- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar<br>Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | | |
| | | | | Altres conceptes | 109,09000 € |
| P-93 | PN39-EBU0 | u | Desconnexió i desmuntatge de vàlvula existent amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | | **16,36** **€** |
| | | | | Altres conceptes | 16,36000 € |
| P-94 | PN39-EBU3 | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment | | **216,83** **€** |
| | BN37-0X7Q | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | | 200,47000 € |
| | | | | Altres conceptes | 16,36000 € |
| P-95 | PN39-EBUH | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment | | **571,15** **€** |
| | BN37-0X7X | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | | 549,33000 € |
| | | | | Altres conceptes | 21,82000 € |
| P-96 | PN39-EBUV | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment | | **899,54** **€** |
| | BN37-0X83 | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | | 853,72000 € |
| | | | | Altres conceptes | 45,82000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 405 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-97 | PNC4-HDXF | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R1 1/4 - DN32. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | **395,07** € |
| | BNC4-HDXG | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. | 343,15000 € |
| | BNC4-HFWM | u | Racor enroscat R1 1/4 - DN32 | 31,74000 € |
| | | | Altres conceptes | 20,18000 € |
| P-98 | PNC4-HFWI | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R2´´ - DN50. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | **1.092,51** € |
| | BNC4-HFWL | u | Racor enroscat R2´´ - DN50 | 110,64000 € |
| | BNC4-HFWK | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. | 960,05000 € |
| | | | Altres conceptes | 21,82000 € |
| P-99 | PQ43-HA7J | u | Enretirada de pilona existent,amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de residus sobre contenidor o camió | **105,17** € |
| | | | Altres conceptes | 105,17000 € |
| P-100 | PQ43-I5MZ | u | Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó | **167,37** € |
| | BQ42-I5N0 | u | Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, per a col·locar encastada | 112,97000 € |
| | | | Altres conceptes | 54,40000 € |
| P-101 | PQB1-8FRZ | u | Enretirada, acopi i posterior col·locació de jardinera existent, col·locada superficialment | **179,81** € |
| | | | Altres conceptes | 179,81000 € |
| P-102 | PZ14-HOQ6 | u | Redacció de la documentació As-Built de les obres cotemplant tots els canvis realitzats durant el transcurs de les obres segons el projecte tècnic. Aquesta documentació As-built final d'obra ha d'incloure la següent documentació:<br>- Plànols amb format CAD i PDF de les instal·lacions executades durant el procés de les obres.<br>- Fitxes tècniques dels materials utilitzats.<br>- Pla de manteniment de les instal·lacions realitzades.<br>- Certificats d'instal·lació.<br>- Altres documents finals d'obra que pugui requerir la DF per tal de finalitzar les obres. | **509,40** € |
| | | | Altres conceptes | 509,40000 € |
| P-103 | PZ14-HOQ7 | u | Jornada de formació per part d'un tècnic qualificat sobre el sistema de control i el seu manteniment. La jornada anirà adreçada al personal de manteniment i tècnics municipals que requereixin de la formació per poder fer un bon ús i manteniment de les instal·lacions. | **189,52** € |
| | | | Altres conceptes | 189,52000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 406 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 407 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Justificació de preus

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 408 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 409 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



MA D'OBRA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEP0 | h | Ajudant electricista | 24,79000 | € |
| A01-FEP2 | h | Ajudant soldador | 24,83000 | € |
| A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 24,83000 | € |
| A01-FEP9 | h | Ajudant pintor | 24,83000 | € |
| A01-FEPB | h | Ajudant manyà | 24,92000 | € |
| A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 24,79000 | € |
| A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 24,79000 | € |
| A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 24,79000 | € |
| A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 24,83000 | € |
| A08-0004 | h | Encarregat d'obra | 32,59000 | € |
| A0D-0007 | h | Manobre | 23,34000 | € |
| A0D-W61I | h | Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada | 25,81000 | € |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 24,12000 | € |
| A0F-000B | h | Oficial 1a | 27,96000 | € |
| A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 28,91000 | € |
| A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 27,96000 | € |
| A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 28,91000 | € |
| A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 27,96000 | € |
| A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 28,91000 | € |
| A0F-000P | h | Oficial 1a manyà | 28,40000 | € |
| A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 28,91000 | € |
| A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 26,39000 | € |
| A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 27,96000 | € |
| A0F-000V | h | Oficial 1a pintor | 27,96000 | € |
| A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 28,42000 | € |
| A0K-002B | h | Tècnic mig o superior | 47,38000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 410 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 17,40000 | € |
| C13A-00FR | h | Compactador combustible duplex manual de 700 kg | 8,88000 | € |
| C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 64,62000 | € |
| C152-003A | h | Camió grua de 3 t | 67,29000 | € |
| C15G-HM17 | h | Grua autopropulsada de >100 t | 206,15000 | € |
| C176-00FW | h | Formigonera de 250 l | 3,97000 | € |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 2,35000 | € |
| C17A-00JM | h | Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel | 1,62000 | € |
| C1R1-00D2 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 18,05000 | € |
| C202-005P | h | Talladora amb disc de carborúndum | 4,72000 | € |
| C206-00DW | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 3,91000 | € |
| C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 9,59000 | € |
| C20H-00DN | h | Martell trencador manual | 4,72000 | € |
| CF20-00GG | h | Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de | 41,58000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 411 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|
| B011-05ME | m3 | Aigua | 2,33000 € |
| B03J-0K88 | t | Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 23,21000 € |
| B03L-05MS | t | Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons | 22,67000 € |
| B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 23,33000 € |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 23,84000 € |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 0,37000 € |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 158,04000 € |
| B05A-2MTK | kg | Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques | 1,23000 € |
| B06F2-MCFX | m3 | Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 130,76000 € |
| B07L-1PYC | t | Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 42,99000 € |
| B090-06VU | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic | 6,24000 € |
| B090-H4LM | l | Cola blanca neutra | 18,59000 € |
| B0A1-07KZ | u | Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior | 2,40000 € |
| B0A1-07L1 | u | Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior | 2,63000 € |
| B0A1-07L5 | u | Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior | 0,74000 € |
| B0A1-07LF | u | Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior | 3,20000 € |
| B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 2,17000 € |
| B0B8-107X | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | 2,21000 € |
| B0F18-0E2D | u | Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 1,74000 € |
| B0F1A-06YF | u | Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 0,37000 € |
| B2RA-28TP | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus | 171,53000 € |
| B2RA-28UH | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus | -228,70000 € |
| B2RR-WLS6 | u | Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses | 10,24000 € |
| B44Z-0LW8 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,99000 € |
| B44Z-0LX3 | kg | Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida | 3,15000 € |
| B5ZD0-0KVZ | m | Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs | 10,34000 € |
| B7C30-WGWA | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola | 2,20000 € |
| B7CJ0-1K7Y | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | 46,26000 € |
| B7CJ0-1K80 | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | 103,79000 € |
| B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipusED | 1,22000 € |
| B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipusEB | 1,90000 € |
| B7Z1-0GL0 | m2 | Làmina de neoprè de 15 mm de gruix | 105,01000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 412 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|
| B89ZPE50 | l | Pintura d'adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, marca VALENTINE o similar | 9,26000 € |
| B89ZPE5A | l | Esmalt de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS-AL, marca VALENTINE o similar | 11,10000 € |
| B8A1-HZ4H | kg | Imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc. | 15,46000 € |
| B9B0-0GWD | u | Paviment de pedra de peça de 60x40x8 cm | 15,36000 € |
| BAN6-1WGT | m | Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm | 6,33000 € |
| BAVA-2OCJ | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster | 36,65000 € |
| BB33-H5I7 | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm. | 118,29000 € |
| BB50-H6C0 | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, | 129,16000 € |
| BD1A-1NDY | m | Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar | 1,83000 € |
| BD7E-1ZQW | m | Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 8,31000 € |
| BDW3-FFAE | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm | 0,82000 € |
| BDW3-FFAI | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm | 0,01000 € |
| BDW3-FFAK | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm | 20,20000 € |
| BDW3-FFAP | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm | 0,30000 € |
| BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 16,05000 € |
| BE61-1GBM | m2 | Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes | 19,10000 € |
| BEE0-33QJ | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig)<br>- Arrencador suau<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador<br>- Filtració reforçada per a ventilador VFD<br>- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al<br>- Protecció enfront a congelació de l'evaporador<br>- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat<br>- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació<br>Inclòs subministrament i instal·lació. | 22.604,32000 € |
| BEH4-162J | kg | Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.<br>En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).<br>Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:<br>Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)<br>Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip) | 9,63000 € |
| BEK1-161O | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la comporta | 144,72000 € |
| BEK1-14R54 | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, per acoblar directament a l'eix de la comporta | 99,88000 € |
| BEKJ-H4YB | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada | 116,76000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 413 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|
| | | al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova. | |
| BEKL-0MJB | u | Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació. Inclòs subministrament i instal·lació. | 105,70000 € |
| BEKO-1HTR | u | Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat.<br>Incòs fabricació, subministrament i muntatge. | 3.357,85000 € |
| BEM5-2ABH | u | Visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. | 604,83000 € |
| BEU9-H5AY | u | Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D | 15,28000 € |
| BEUE-1CJD | u | Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C | 17,03000 € |
| BEUG-H5OQ | u | Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" | 26,48000 € |
| BEV0-H6EF | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris<br>- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris<br>Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.<br>S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.<br>S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.<br>El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).<br>L'envolupant actual del quadre de control es reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.<br>Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres. Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.<br>Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.<br>Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:<br>· Control de ventiladors i variadors existents.<br>· Control modulant de vàlvules de bateria.<br>· Control d'actuadors de comportes.<br>· Lectura de sondes interiors associades.<br>· Implementació de lògica de coordinació entre equips.<br>· Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.<br>· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.<br>Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.<br>Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.<br>Inclou:<br>- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.<br>- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.<br>- Connexió al sistema de control i visualització en temps real. | 18.210,35000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 414 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| | | - Proves de funcionament i ajustament de visualització.<br>El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.<br>Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.<br>Inclou:<br>-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.<br>-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.<br>-Alimentació dedicada protegida.<br>-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.<br>-Permisos dusuari diferenciats.<br>-Proves i posada en funcionament.<br>Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.<br>Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.<br>Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema.<br>Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada.<br>A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control.<br>Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei. | | |
| BEV4-H7FW | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la<br>longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.<br>Característiques:<br>• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz<br>• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V<br>• Força: 400 N<br>• Longitud de cursa: 20 mm<br>• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm<br>• Temperatura màx. del medi: 130 °C<br>• Ajust automàtic de la longitud de carrera<br>• Senyalització LED<br>• Botó RESET extern<br>• Senyal de sortida<br>• Control manual<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | 409,68000 | € |
| BEV4-H7FX | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.<br>L'actuador controla el subministrament d'aigua de les UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.<br>Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.<br>El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.<br>Característiques:<br>• Alta resolució i precisió de posició.<br>• Font d'alimentació CA o CC.<br>• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V. | 174,90000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 415 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| | | • Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.<br>• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.<br>• No calen eines per al muntatge.<br>• Vida útil sense manteniment.<br>• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.<br>• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).<br>• Cables sense halògens harmonitzats.<br>• IP54 en totes les orientacions.<br>• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).<br>• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | | |
| BEVA-H6BR | u | Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge | 86,35000 | € |
| BEVE-1KAS | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge | 280,06000 | € |
| BEVE-1KAT | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge | 335,41000 | € |
| BEVE-1KB5 | u | Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge | 52,89000 | € |
| BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 6,17000 | € |
| BEY1-2ACP | u | Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix | 1,43000 | € |
| BF18-034O | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 13,54000 | € |
| BF18-034S | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 26,53000 | € |
| BF18-034U | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 34,03000 | € |
| BF18-034Y | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 64,15000 | € |
| BFM3-2166 | u | Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C | 36,10000 | € |
| BFQ0-0DGU | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 12,30000 | € |
| BFQ0-0DK5 | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 16,37000 | € |
| BFQ0-0DKW | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 41,93000 | € |
| BFQ0-0DKY | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 47,93000 | € |
| BFR0-0D79 | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 29,35000 | € |
| BFR0-0D7H | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 31,84000 | € |
| BFW1-0CWD | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 17,62000 | € |
| BFW1-0CWL | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 20,87000 | € |
| BFW4-036R | u | Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, per a soldar | 4,22000 | € |
| BFW4-036T | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a soldar | 16,96000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 416 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|
| BFW4-036U | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 3´´, per a soldar | 22,59000 € |
| BFW4-036W | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 5´´, per a soldar | 61,89000 € |
| BFY3-065H | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix | 0,40000 € |
| BFY3-065L | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix | 0,25000 € |
| BFY7-0DWW | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 1,56000 € |
| BFY7-0DX4 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 1,78000 € |
| BFYB-037M | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, soldat | 0,57000 € |
| BFYB-037O | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, soldat | 1,03000 € |
| BFYB-037P | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, soldat | 1,35000 € |
| BFYB-037R | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 5´´, soldat | 2,72000 € |
| BG28-2HLY | m | Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària | 6,47000 € |
| BG2I-0B8G | m | Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm | 14,65000 € |
| BG2P-1KUW | m | Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,29000 € |
| BG33-G2SJ | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 6,23000 € |
| BG33-G2SK | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 4,57000 € |
| BG33-G2VU | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 3,45000 € |
| BG6J-07NU | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. | 16,59000 € |
| BG76-CVV2 | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 365,69000 € |
| BG76-CVVA | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 1.308,43000 € |
| BG76-CVVN | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 1.006,36000 € |
| BGWC-09N4 | u | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC | 0,19000 € |
| BJ3J-0RN2 | u | Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC | 1,25000 € |
| BL70-0TSW | u | Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació. | 28,27000 € |
| BM15-H62M | u | Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent.<br>Característiques tècniques:<br>GASOS I GAMMA<br>- Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm<br>- CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm<br>- NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL<br>- O2: 30% Vol<br>- CO**: 500 / 1.000 ppm | 910,90000 € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 417 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| | | - Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL<br>- C2H4: 2.000 ppm<br>- NO2***: 20 ppm<br>REPETIBILITAT<br>- ±5% de la concentració de gas aplicada<br>PANTALLA LED<br>- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds<br>SORTIDA<br>- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V<br>- Digital: Modbus RTU via RS 485<br>ALIMENTACIÓ<br>- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils<br>RELÈ<br>- Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari<br>- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva<br>CAIXA<br>- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5<br>MIDA (A × A × P)<br>- Ús general: 8,3" × 8,9" × 3,4" / 210 × 225 × 85 mm<br>PES APROX.<br>- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg<br>HOMOLOGACIONS<br>- CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1<br>CONDICIONS AMBIENTALS<br>Temperatura<br>- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*<br>- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>Humitat<br>- 5 a 90 % HR, sense condensació<br>Pressió<br>- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar<br>Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | | |
| BN37-0X7Q | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | 200,47000 | € |
| BN37-0X7X | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | 549,33000 | € |
| BN37-0X83 | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | 853,72000 | € |
| BNC4-HDXG | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. | 343,15000 | € |
| BNC4-HFWK | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. | 960,05000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 418 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BNC4-HFWL | u | Racor enroscat R2´´ - DN50 | 55,32000 | € |
| BNC4-HFWM | u | Racor enroscat R1 1/4 - DN32 | 15,87000 | € |
| BQ42-I5N0 | u | Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, per a col·locar encastada | 112,97000 | € |
| BVAJ-H70D | u | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE | 617,09000 | € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 419 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B06D-0L92** | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l | **Rend.: 1,000** | | | | | **98,55000 €** |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,900 | /R x | 24,12000 | = | 21,70800 | |
| | | | | Subtotal: | | | 21,70800 | 21,70800 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FW | h | Formigonera de 250 l | 0,450 | /R x | 3,97000 | = | 1,78650 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,78650 | 1,78650 |
| Materials | | | | | | | | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,150 | x | 158,04000 | = | 23,70600 | |
| B03J-0K88 | t | Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 1,550 | x | 23,21000 | = | 35,97550 | |
| B03L-05MS | t | Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons | 0,650 | x | 22,67000 | = | 14,73550 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,180 | x | 2,33000 | = | 0,41940 | |
| | | | | Subtotal: | | | 74,83640 | 74,83640 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 % | | | 0,21708 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 98,54798 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **98,54798** |
| **B07F-0LSZ** | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.: 1,000** | | | | | **191,00000 €** |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 24,12000 | = | 25,32600 | |
| | | | | Subtotal: | | | 25,32600 | 25,32600 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 2,35000 | = | 1,70375 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,70375 | 1,70375 |
| Materials | | | | | | | | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,380 | x | 23,84000 | = | 32,89920 | |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 190,000 | x | 0,37000 | = | 70,30000 | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,380 | x | 158,04000 | = | 60,05520 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 2,33000 | = | 0,46600 | |
| | | | | Subtotal: | | | 163,72040 | 163,72040 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 420 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | | 0,25326 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 191,00341 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **191,00341** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B07F-0LT5** | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.: 1,000** | | | | **122,76000** | **€** |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 24,12000 | = 24,12000 | | |
| | | | | Subtotal: | | 24,12000 | | 24,12000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 2,35000 | = 1,64500 | | |
| | | | | Subtotal: | | 1,64500 | | 1,64500 |
| Materials | | | | | | | | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,380 | x | 158,04000 | = 60,05520 | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 2,33000 | = 0,46600 | | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,520 | x | 23,84000 | = 36,23680 | | |
| | | | | Subtotal: | | 96,75800 | | 96,75800 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | | | 0,24120 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 122,76420 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **122,76420** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B07F-0LT6** | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.: 1,000** | | | | **243,83000** | **€** |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 24,12000 | = 25,32600 | | |
| | | | | Subtotal: | | 25,32600 | | 25,32600 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 2,35000 | = 1,70375 | | |
| | | | | Subtotal: | | 1,70375 | | 1,70375 |
| Materials | | | | | | | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 2,33000 | = 0,46600 | | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,530 | x | 23,84000 | = 36,47520 | | |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 400,000 | x | 0,37000 | = 148,00000 | | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 158,04000 | = 31,60800 | | |
| | | | | Subtotal: | | 216,54920 | | 216,54920 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 421 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | 0,25326 |
| | | | COST DIRECTE | | 243,83221 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **243,83221** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 422 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-1** | **E8B75B35** | m2 | Pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid | **Rend.:** | **1,000** | | | **27,84** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000V | h | Oficial 1a pintor | 0,750 | /R x | 27,96000 | = 20,97000 | | |
| | A01-FEP9 | h | Ajudant pintor | 0,0605 | /R x | 24,83000 | = 1,50222 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 22,47222 | | 22,47222 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B89ZPE5A | l | Esmalt de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS-AL, marca VALENTINE o similar | 0,320 | x | 11,10000 | = 3,55200 | | |
| | B89ZPE50 | l | Pintura d'adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, marca VALENTINE o similar | 0,160 | x | 9,26000 | = 1,48160 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,03360 | | 5,03360 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,33708 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 27,84290 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **27,84290** |
| **P-2** | **P129-H8XD** | h | Camió grua de dimensions 2,55x7,82 m equipat amb ploma JIB de fins a 38,2 m d'abast amb una capacitat de càrrega de 600 kg. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics. | **Rend.:** | **1,000** | | | **206,15** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C15G-HM17 | h | Grua autopropulsada de >100 t | 1,000 | /R x | 206,15000 | = 206,15000 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 206,15000 | | 206,15000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 206,15000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **206,15000** |
| **P-3** | **P2140-4RRN** | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **Rend.:** | **1,000** | | | **11,85** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,500 | /R x | 23,34000 | = 11,67000 | | |
| | | | | | Subtotal: | | 11,67000 | | 11,67000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,17505 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 11,84505 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **11,84505** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 423 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-4** | **P2140-H8DU** | u | Desmuntatge de trapa metàl·lica, inclòs pre marc, marc, tapa, estructura, paviment i tots els elements que formin part del conjunt, amb mitjans manuals i mecànics, i carrega de runa sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **171,63 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 4,000 | /R x | 23,34000 = | 93,36000 | |
| | A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 2,000 | /R x | 28,42000 = | 56,84000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 150,20000 | 150,20000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 2,000 | /R x | 9,59000 = | 19,18000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 19,18000 | 19,18000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 2,25300 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 171,63300 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **171,63300** |
| | **P2142-4RMJ** | m2 | Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **14,21 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,600 | /R x | 23,34000 = | 14,00400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,00400 | 14,00400 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,21006 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 14,21406 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **14,21406** |
| **P-5** | **P2143-4RQS** | m2 | Arrencada de paviment exterior de pedra natural, amb compressor i mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **13,59 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,500 | /R x | 23,34000 = | 11,67000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 11,67000 | 11,67000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,100 | /R x | 17,40000 = | 1,74000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,74000 | 1,74000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,17505 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 13,58505 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **13,58505** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 424 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-6** | **P2145-4RS0** | m2 | Desmuntatge i arrencada de reixeta metàl·lica, inclòs premarcs i ancoratges amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **44,41 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 0,400 | /R x | 28,42000 = | 11,36800 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,800 | /R x | 23,34000 = | 18,67200 | |
| | A01-FEP2 | h | Ajudant soldador | 0,400 | /R x | 24,83000 = | 9,93200 | |
| | | | | | Subtotal: | | 39,97200 | 39,97200 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,400 | /R x | 9,59000 = | 3,83600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,83600 | 3,83600 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,59958 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 44,40758 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **44,40758** |
| **P-7** | **P214B-HBIK** | u | Subjecció, suportació i col·locació de quadre elèctric existent per tal de realitzar correctament la substitució del tancament perimetral. Inclòs l'estructura metàl·lica i tots els elements necessaris per a una correcta execució. | **Rend.: 1,000** | | | | **165,88 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 2,000 | /R x | 28,91000 = | 57,82000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 2,000 | /R x | 24,83000 = | 49,66000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 107,48000 | 107,48000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | P442-DG03 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols | 20,000 | x | 2,83924 = | 56,78480 | |
| | | | | | Subtotal: | | 56,78480 | 56,78480 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 1,61220 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 165,87700 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **165,87700** |
| **P-8** | **P214Q-4RPS** | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **5,92 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 23,34000 = | 5,83500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,83500 | 5,83500 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 425 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08753 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 5,92253 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **5,92253** |
| **P-9** | **P214T-4RQI** | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **15,87 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,300 | /R x | 23,34000 = | 7,00200 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,300 | /R x | 24,12000 = | 7,23600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,23800 | 14,23800 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C20H-00DN | h | Martell trencador manual | 0,300 | /R x | 4,72000 = | 1,41600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,41600 | 1,41600 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,21357 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 15,86757 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **15,86757** |
| **P-10** | **P21D3-HCLG** | m | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **7,27 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,135 | /R x | 23,34000 = | 3,15090 | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,135 | /R x | 28,91000 = | 3,90285 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,05375 | 7,05375 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 3,00 % | | 0,21161 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 7,26536 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **7,26536** |
| **P-11** | **P21GA-CUNM** | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **4,09 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,075 | /R x | 24,79000 = | 1,85925 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,075 | /R x | 28,91000 = | 2,16825 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,02750 | 4,02750 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 426 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,06041 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 4,08791 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **4,08791** |
| **P-12** | **P21GA-CUNZ** | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular metàl·lic, inclosa la retirada de l'aïllament si és el cas, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | **Rend.: 1,000** | | | | **8,18 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,150 | /R x | 24,79000 = | 3,71850 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,150 | /R x | 28,91000 = | 4,33650 | |
| | | | | | Subtotal: | | 8,05500 | 8,05500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,12083 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 8,17583 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **8,17583** |
| **P-13** | **P21GD-CUL1** | u | Tall i desconnexió de les xarxes de subministrament, canonades, inclòs el buidatge de la instal·lació. | **Rend.: 1,000** | | | | **218,02 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 4,000 | /R x | 24,79000 = | 99,16000 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 4,000 | /R x | 28,91000 = | 115,64000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 214,80000 | 214,80000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 3,22200 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 218,02200 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **218,02200** |
| **P-14** | **P21Z0-52UU** | u | Perforació de paret per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable | **Rend.: 1,000** | | | | **79,27 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,200 | /R x | 24,12000 = | 28,94400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 28,94400 | 28,94400 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | CF20-00GG | h | Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de | 1,200 | /R x | 41,58000 = | 49,89600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 49,89600 | 49,89600 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 427 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,43416 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 79,27416 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **79,27416** |
| **P-15** | **P21Z2-4RXK** | m | Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum | **Rend.: 1,000** | | | | **8,76 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,300 | /R x | 24,12000 = | 7,23600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,23600 | 7,23600 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C202-005P | h | Talladora amb disc de carborúndum | 0,300 | /R x | 4,72000 = | 1,41600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,41600 | 1,41600 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,10854 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 8,76054 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **8,76054** |
| **P-16** | **P2R6-4I60** | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat | **Rend.: 1,000** | | | | **35,73 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,750 | /R x | 23,34000 = | 17,50500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 17,50500 | 17,50500 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1R1-00D2 | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 1,000 | /R x | 18,05000 = | 18,05000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 18,05000 | 18,05000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | | 0,17505 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 35,73005 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **35,73005** |
| **P-17** | **P2RA-EU5O** | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus | **Rend.: 1,000** | | | | **29,16 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Materials | | | | | | | | |
| | B2RA-28TP | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus | 0,170 | x | 171,53000 = | 29,16010 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 428 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 29,16010 | 29,16010 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 29,16010 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **29,16010** | |
| **P-18** | **P2RA-EU5U** | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus | **Rend.: 1,000** | | | | **-45,74 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Materials | | | | | | | | |
| | B2RA-28UH | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus | 0,200 | x | -228,70000 = | -45,74000 | |
| | | | | Subtotal: | | | -45,74000 | -45,74000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | -45,74000 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **-45,74000** | |
| **P-19** | **P2RR-WLVN** | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament | **Rend.: 1,000** | | | | **16,79 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-W61I | h | Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada | 0,250 | /R x | 25,81000 = | 6,45250 | |
| | | | | Subtotal: | | | 6,45250 | 6,45250 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B2RR-WLS6 | u | Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses | 1,000 | x | 10,24000 = | 10,24000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 10,24000 | 10,24000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,09679 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 16,78929 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **16,78929** | |
| **P-20** | **P442-DG03** | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols | **Rend.: 1,000** | | | | **2,84 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 429 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 0,018 | /R x | 28,42000 | = | 0,51156 | |
| | A01-FEP2 | h | Ajudant soldador | 0,010 | /R x | 24,83000 | = | 0,24830 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,75986 | 0,75986 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C206-00DW | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica | 0,018 | /R x | 3,91000 | = | 0,07038 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,07038 | 0,07038 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B44Z-0LW8 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,000 | x | 1,99000 | = | 1,99000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,99000 | 1,99000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 | % | | 0,01900 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 2,83924 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **2,83924** |
| **P-21** | **P45C0-KIBA** | m2 | Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per:<br>- Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,<br>- Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot.<br>- Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. | **Rend.:** | | **1,000** | | | **166,35** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P45C0-KIBG | m3 | Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot | 0,200 | x | 164,46345 | = | 32,89269 | |
| | P4B2-52X2 | m2 | Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | 1,000 | x | 3,75321 | = | 3,75321 | |
| | P7Z4-DP4E | m2 | Làmina de neoprè per a protecció càrregues puntuals, de gruix 15 mm | 1,000 | x | 129,70070 | = | 129,70070 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 166,34660 | 166,34660 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 166,34660 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **166,34660** |
| | **P45C0-KIBG** | m3 | Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot | **Rend.:** | | **1,000** | | | **164,46** | **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 430 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,250 | /R x | 27,96000 | = | 6,99000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 23,34000 | = | 23,34000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 30,33000 | 30,33000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06F2-MCF | m3 | Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 1,020 | x | 130,76000 | = | 133,37520 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 133,37520 | 133,37520 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 | % | | 0,75825 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 164,46345 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **164,46345** |
| | **P4B2-52X2** | m2 | Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | **Rend.: 1,000** | | | | | **3,75 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,020 | /R x | 27,96000 | = | 0,55920 | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant electricista | 0,020 | /R x | 24,79000 | = | 0,49580 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,05500 | 1,05500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0B8-107X | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | 1,200 | x | 2,21000 | = | 2,65200 | |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 0,014 | x | 2,17000 | = | 0,03038 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,68238 | 2,68238 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,01583 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 3,75321 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **3,75321** |
| **P-22** | **P4LK-ZDQW** | m2 | Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment. | **Rend.: 1,000** | | | | | **79,10 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 23,34000 | = | 23,34000 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 1,000 | /R x | 27,96000 | = | 27,96000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 51,30000 | 51,30000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0F18-0E2D | u | Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 5,000 | x | 1,74000 | = | 8,70000 | |
| | B07F-0LSZ | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,100 | x | 191,00341 | = | 19,10034 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 431 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | 27,80034 | 27,80034 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 79,10034 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **79,10034** | |
| **P-23** | **P5ZD3-5279** | m | Minvell encastat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs col·locada amb morter de ciment 1:4 | **Rend.: 1,000** | | | | **22,56 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,050 | /R x 23,34000 = | 1,16700 | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,250 | /R x 27,96000 = | 6,99000 | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x 27,96000 = | 2,79600 | | |
| | | | | | Subtotal: | 10,95300 | 10,95300 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B5ZD0-0KV | m | Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs | 1,020 | x 10,34000 = | 10,54680 | | |
| | B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipusED | 0,1995 | x 1,22000 = | 0,24339 | | |
| | B07F-0LT5 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0053 | x 122,76420 = | 0,65065 | | |
| | | | | | Subtotal: | 11,44084 | 11,44084 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,16430 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 22,55814 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **22,55814** | |
| **P-24** | **P5ZH3-13JIU** | u | Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. | **Rend.: 1,000** | | | | **26,85 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,500 | /R x 28,91000 = | 14,45500 | | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,500 | /R x 24,79000 = | 12,39500 | | |
| | | | | | Subtotal: | 26,85000 | 26,85000 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 26,85000 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **26,85000** | |
| **P-25** | **P5ZH3-13JIV** | u | Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada. | **Rend.: 1,000** | | | | **161,22 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 432 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 3,000 /R x | 28,91000 = | 86,73000 | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 3,000 /R x | 24,83000 = | 74,49000 | | |
| | | | | | Subtotal: | 161,22000 | 161,22000 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 161,22000 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **161,22000** | |
| **P-26** | **P6126-5A59** | m2 | Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.: 1,000** | | | | **72,95 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,575 /R x | 23,34000 = | 13,42050 | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 1,150 /R x | 27,96000 = | 32,15400 | | |
| | | | | | Subtotal: | 45,57450 | 45,57450 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0F1A-06YF | u | Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 54,0476 x | 0,37000 = | 19,99761 | | |
| | B07F-0LT6 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0256 x | 243,83221 = | 6,24210 | | |
| | | | | | Subtotal: | 26,23971 | 26,23971 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 1,13936 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 72,95357 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **72,95357** | |
| **P-27** | **P61Z5-61RU** | u | Restitució de paret d'obra de fàbrica, inclòs arrebossat i col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC si fos necessari | **Rend.: 1,000** | | | | **343,98 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | P6126-5A59 | m2 | Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 3,000 x | 72,95357 = | 218,86071 | | |
| | P811-3F9B | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat | 3,000 x | 27,49193 = | 82,47579 | | |
| | P2142-4RMJ | m2 | Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 3,000 x | 14,21406 = | 42,64218 | | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 433 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 343,97868 | 343,97868 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 343,97868 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **343,97868** |
| **P-28** | **P783-8D34** | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes | **Rend.: 1,000** | | | | **11,99 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,150 | /R x | 27,96000 = | 4,19400 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 23,34000 = | 3,50100 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,69500 | 7,69500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipusEB | 2,200 | x | 1,90000 = | 4,18000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,18000 | 4,18000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,11543 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 11,99043 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **11,99043** |
| **P-29** | **P7C30-WH91** | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola. Inclòs subministrament i col·locació. | **Rend.: 1,000** | | | | **7,39 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,080 | /R x | 27,96000 = | 2,23680 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,040 | /R x | 23,34000 = | 0,93360 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,17040 | 3,17040 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7C30-WG | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola | 1,050 | x | 2,20000 = | 2,31000 | |
| | B090-H4LM | l | Cola blanca neutra | 0,100 | x | 18,59000 = | 1,85900 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,16900 | 4,16900 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,04756 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 7,38696 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **7,38696** |
| | **P7Z4-DP4E** | m2 | Làmina de neoprè per a protecció càrregues puntuals, de gruix 15 mm | **Rend.: 1,000** | | | | **129,70 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 434 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,500 | /R x | 27,96000 = | 13,98000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 13,98000 | 13,98000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7Z1-0GL0 | m2 | Làmina de neoprè de 15 mm de gruix | 1,100 | x | 105,01000 = | 115,51100 | |
| | | | | | Subtotal: | | 115,51100 | 115,51100 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,20970 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 129,70070 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **129,70070** |
| | **P811-3F9B** | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat | **Rend.: 1,000** | | | | **27,49 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,275 | /R x | 23,34000 = | 6,41850 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,500 | /R x | 27,96000 = | 13,98000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 20,39850 | 20,39850 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B07F-0LT6 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,027 | x | 243,83221 = | 6,58347 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,58347 | 6,58347 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,50996 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 27,49193 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **27,49193** |
| **P-30** | **P868-H9CA** | m2 | Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 5 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs subministrament de tots els elements i col·locació. | **Rend.: 1,000** | | | | **178,24 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000P | h | Oficial 1a manyà | 0,500 | /R x | 28,40000 = | 14,20000 | |
| | A01-FEPB | h | Ajudant manyà | 0,250 | /R x | 24,92000 = | 6,23000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 20,43000 | 20,43000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B44Z-0LX3 | kg | Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida | 50,000 | x | 3,15000 = | 157,50000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 157,50000 | 157,50000 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 435 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,30645 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 178,23645 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **178,23645** |
| **P-31** | **P8A1-KMTQ** | m2 | Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ). | **Rend.: 1,000** | | | | **16,43 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEP9 | h | Ajudant pintor | 0,220 | /R x | 24,83000 = | 5,46260 | |
| | A0F-000V | h | Oficial 1a pintor | 0,220 | /R x | 27,96000 = | 6,15120 | |
| | | | | | Subtotal: | | 11,61380 | 11,61380 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B8A1-HZ4H | kg | Imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc. | 0,300 | x | 15,46000 = | 4,63800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,63800 | 4,63800 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,17421 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 16,42601 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **16,42601** |
| **P-32** | **P9B3-DMSN** | m2 | Paviment de pedra Sant Vicenç igual a l'existent de peça de 60x40x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb morter per a rejuntat, de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius | **Rend.: 1,000** | | | | **94,85 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,499 | /R x | 23,34000 = | 11,64666 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,496 | /R x | 26,39000 = | 13,08944 | |
| | | | | | Subtotal: | | 24,73610 | 24,73610 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C17A-00JM | h | Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel | 0,374 | /R x | 1,62000 = | 0,60588 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,60588 | 0,60588 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B9B0-0GWD | u | Paviment de pedra de peça de 60x40x8 cm | 4,160 | x | 15,36000 = | 63,89760 | |
| | B05A-2MTK | kg | Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques | 2,500 | x | 1,23000 = | 3,07500 | |
| | B07L-1PYC | t | Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0504 | x | 42,99000 = | 2,16670 | |
| | | | | | Subtotal: | | 69,13930 | 69,13930 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 436 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,37104 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 94,85232 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **94,85232** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-33** | **PAF9-5T9H** | u | Porta de dobel fulla batent de dimensions 110x215 mm formada per reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm i pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid i mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locada sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu mitjà amb pany i maneta. | **Rend.:** | **1,000** | | | **734,57** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 4,000 | /R x | 24,83000 = | 99,32000 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 4,000 | /R x | 28,91000 = | 115,64000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 214,96000 | 214,96000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | PB33-14R59 | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm, ancorada a la façana mitjançant suportacions d'estructura metàl·lica, elaborat a l'obra | 2,400 | x | 139,79655 = | 335,51172 | |
| | E8B75B35 | m2 | Pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid | 2,400 | x | 27,84290 = | 66,82296 | |
| | PAV6-B6F9 | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques | 2,400 | x | 46,62684 = | 111,90442 | |
| | | | | | Subtotal: | | 514,23910 | 514,23910 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | 5,37400 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 734,57310 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **734,57310** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-34** | **PAN5-7Z33** | u | Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm | **Rend.:** | **1,000** | | | **34,82** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import | |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BAN6-1WGT | m | Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm | 5,500 | x | 6,33000 = | 34,81500 | | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 437 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | | 34,81500 | 34,81500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,00000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 34,81500 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **34,81500** |
| **P-35** | **PAV6-B6F9** | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques | **Rend.: 1,000** | | | | **46,63 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,340 | /R x | 28,91000 = | 9,82940 | |
| | | | | Subtotal: | | | 9,82940 | 9,82940 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BAVA-2OCJ | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster | 1,000 | x | 36,65000 = | 36,65000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 36,65000 | 36,65000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,14744 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 46,62684 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **46,62684** |
| **P-36** | **PAY1-4XSR** | u | Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim | **Rend.: 1,000** | | | | **23,43 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,450 | /R x | 23,34000 = | 10,50300 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,450 | /R x | 27,96000 = | 12,58200 | |
| | | | | Subtotal: | | | 23,08500 | 23,08500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,34628 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 23,43128 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **23,43128** |
| **P-37** | **PB33-14R59** | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm, ancorada a la façana mitjançant suportacions d'estructura metàl·lica, elaborat a l'obra | **Rend.: 1,000** | | | | **139,80 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,500 | /R x | 27,96000 = | 13,98000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,300 | /R x | 23,34000 = | 7,00200 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 438 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 20,98200 | 20,98200 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BB33-H5I7 | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm. | 1,000 | x 118,29000 = | | 118,29000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 118,29000 | 118,29000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | 0,52455 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 139,79655 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **139,79655** |
| **P-38** | **PB50-H96U** | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,33 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 Hz i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i estructura de suportació a paret | **Rend.: 1,000** | | | | **148,45 €** |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,345 | /R x 23,34000 = | | 8,05230 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,115 | /R x 27,96000 = | | 3,21540 | |
| | | | | | Subtotal: | | 11,26770 | 11,26770 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-003A | h | Camió grua de 3 t | 0,115 | /R x 67,29000 = | | 7,73835 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,73835 | 7,73835 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BB50-H6C0 | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, | 1,000 | x 129,16000 = | | 129,16000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 129,16000 | 129,16000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | 0,28169 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 148,44774 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **148,44774** |
| **P-39** | **PD1A-F11K** | m | Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró | **Rend.: 1,000** | | | | **18,21 €** |
| | | | | Unitats | Preu | | Parcial | Import |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 439 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,360 | /R x | 28,91000 | = | 10,40760 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,180 | /R x | 24,79000 | = | 4,46220 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,86980 | 14,86980 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BDW3-FFAI | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm | 1,000 | x | 0,01000 | = | 0,01000 | |
| | BDW3-FFAE | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm | 1,000 | x | 0,82000 | = | 0,82000 | |
| | BD1A-1NDY | m | Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar | 1,250 | x | 1,83000 | = | 2,28750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,11750 | 3,11750 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,22305 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 18,21035 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **18,21035** |
| **P-40** | **PD79-ELK1** | u | Sobreeixidor de Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament, diàmetre nominal DN 160, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, col·locat i retacat amb morter, inclòs el reblert del recolzament del tub | **Rend.: 1,000** | | | | | **49,46 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,300 | /R x | 27,96000 | = | 8,38800 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,150 | /R x | 27,96000 | = | 4,19400 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 23,34000 | = | 3,50100 | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,300 | /R x | 24,83000 | = | 7,44900 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,0825 | /R x | 24,12000 | = | 1,98990 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 25,52190 | 25,52190 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C13A-00FR | h | Compactador combustible duplex manual de 700 kg | 0,0825 | /R x | 8,88000 | = | 0,73260 | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,0317 | /R x | 64,62000 | = | 2,04845 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,78105 | 2,78105 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BD7E-1ZQW | m | Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat | 1,200 | x | 8,31000 | = | 9,97200 | |
| | BDW3-FFAK | u | Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm | 0,330 | x | 20,20000 | = | 6,66600 | |
| | BDW3-FFAP | u | Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm | 1,000 | x | 0,30000 | = | 0,30000 | |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 0,1646 | x | 23,33000 | = | 3,84012 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 20,77812 | 20,77812 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 440 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,38283 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 49,46390 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **49,46390** |
| **P-41** | **PDV1-HC52** | u | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE | **Rend.: 1,000** | | | | **617,09 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Materials | | | | | | | | |
| | BVAJ-H70D | u | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE | 1,000 | x | 617,09000 = | 617,09000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 617,09000 | 617,09000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 617,09000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **617,09000** |
| **P-42** | **PE54-35E1** | u | Embocadura per a climatitzador conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i aïllada amb planxa d'escuma elastomèrica. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. | **Rend.: 1,000** | | | | **179,13 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 1,000 | /R x | 24,79000 = | 24,79000 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 1,000 | /R x | 28,91000 = | 28,91000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 53,70000 | 53,70000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B7CJ0-1K7Y | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | 2,000 | x | 46,26000 = | 92,52000 | |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 2,000 | x | 16,05000 = | 32,10000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 124,62000 | 124,62000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,80550 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 179,12550 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **179,12550** |
| **P-43** | **PE54-35E3** | u | Embocadura conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm de ventilador de bomba de calor a silenciador acústic i suportacions. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. | **Rend.: 1,000** | | | | **483,08 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 441 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 4,000 | /R x | 28,91000 | = | 115,64000 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 4,000 | /R x | 24,79000 | = | 99,16000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 214,80000 | 214,80000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 1,000 | x | 6,17000 | = | 6,17000 | |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 16,130 | x | 16,05000 | = | 258,88650 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 265,05650 | 265,05650 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 3,22200 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 483,07850 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **483,07850** |
| **P-44** | **PE54-35E4** | u | Remat de conduccte amb acabat tipus ´´bec de flauta´´ conformat per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i estructura de suportació, inclòs visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. remat final amb malla antiocells. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. | **Rend.:** | | **1,000** | | | **1.001,56** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 4,000 | /R x | 24,79000 | = | 99,16000 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 4,000 | /R x | 28,91000 | = | 115,64000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 214,80000 | 214,80000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 1,000 | x | 6,17000 | = | 6,17000 | |
| | BEM5-2ABH | u | Visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. | 1,000 | x | 604,83000 | = | 604,83000 | |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 10,750 | x | 16,05000 | = | 172,53750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 783,53750 | 783,53750 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 3,22200 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 1.001,55950 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1.001,55950** |
| **P-45** | **PE54-35E7** | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports | **Rend.:** | | **1,000** | | | **46,95** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,550 | /R x | 28,91000 | = | 15,90050 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,550 | /R x | 24,79000 | = | 13,63450 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 29,53500 | 29,53500 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 442 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEW2-FG8A | u | Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt | 0,150 | x | 6,17000 | = | 0,92550 | |
| | BE52-0OKE | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, amb unió baioneta | 1,000 | x | 16,05000 | = | 16,05000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 16,97550 | 16,97550 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,44303 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 46,95353 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **46,95353** |
| **P-46** | **PE63-6PFI** | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit | **Rend.: 1,000** | | | | | **61,73 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,205 | /R x | 24,79000 | = | 5,08195 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,205 | /R x | 28,91000 | = | 5,92655 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 11,00850 | 11,00850 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B090-06VU | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic | 0,300 | x | 6,24000 | = | 1,87200 | |
| | B7CJ0-1K7Y | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | 1,050 | x | 46,26000 | = | 48,57300 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 50,44500 | 50,44500 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 | % | | 0,27521 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 61,72871 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **61,72871** |
| **P-47** | **PE63-6PFK** | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit | **Rend.: 1,000** | | | | | **124,06 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,240 | /R x | 28,91000 | = | 6,93840 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,240 | /R x | 24,79000 | = | 5,94960 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 12,88800 | 12,88800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B090-06VU | kg | Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic | 0,300 | x | 6,24000 | = | 1,87200 | |
| | B7CJ0-1K80 | m2 | Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, | 1,050 | x | 103,79000 | = | 108,97950 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 443 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1 | | | | |
| | | | | Subtotal: | | 110,85150 | 110,85150 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,32220 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 124,06170 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **124,06170** |
| **P-48** | **PE65-6YDR** | m2 | Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis | **Rend.: 1,000** | | | **87,54 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 1,200 /R x | 24,79000 = | 29,74800 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 1,200 /R x | 28,91000 = | 34,69200 | |
| | | | | Subtotal: | | 64,44000 | 64,44000 |
| Materials | | | | | | | |
| | BEY1-2ACP | u | Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix | 1,000 x | 1,43000 = | 1,43000 | |
| | BE61-1GBM | m2 | Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes | 1,050 x | 19,10000 = | 20,05500 | |
| | | | | Subtotal: | | 21,48500 | 21,48500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 1,61100 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 87,53600 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **87,53600** |
| **P-49** | **PEE0-CRJH** | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats estàtics d'alta pressió<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP i RS485<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig)<br>- Arrencador suau del compressor<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador<br>- Filtració reforçada CEM per a ventilador VFD<br>- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al<br>- Protecció enfront a congelació de l'evaporador i intercanviador d'aigua<br>- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat<br>- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació<br>Inclòs subministrament i instal·lació. | **Rend.: 1,000** | | | **23.040,36 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 8,000 /R x | 28,91000 = | 231,28000 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 8,000 /R x | 24,79000 = | 198,32000 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 444 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 429,60000 | 429,60000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEE0-33QJ | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig)<br>- Arrencador suau<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador<br>- Filtració reforçada per a ventilador VFD<br>- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al<br>- Protecció enfront a congelació de l'evaporador<br>- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat<br>- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació<br>Inclòs subministrament i instal·lació. | 1,000 | x 22.604,3200 = | | 22.604,32000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 22.604,32000 | 22.604,32000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 6,44400 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 23.040,36400 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **23.040,36400** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-50** | **PEH4-6R26** | kg | Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.<br>En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).<br>Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:<br>Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)<br>Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip) | **Rend.:** | **1,000** | | | **88,50** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEH4-162J | kg | Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.<br>En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).<br>Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:<br>Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)<br>Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip) | 9,190 | x | 9,63000 = | 88,49970 | |
| | | | | | Subtotal: | | 88,49970 | 88,49970 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 445 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | COST DIRECTE | | | | 88,49970 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **88,49970** |
| **P-51** | **PEK1-6SBL** | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat | **Rend.: 1,000** | | | | **178,54 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,620 | /R x | 24,83000 = | 15,39460 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,620 | /R x | 28,91000 = | 17,92420 | |
| | | | | | Subtotal: | | 33,31880 | 33,31880 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEK1-161O | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la comporta | 1,000 | x | 144,72000 = | 144,72000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 144,72000 | 144,72000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,49978 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 178,53858 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **178,53858** |
| **P-52** | **PEK1-15BOV** | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat | **Rend.: 1,000** | | | | **133,70 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,620 | /R x | 24,83000 = | 15,39460 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,620 | /R x | 28,91000 = | 17,92420 | |
| | | | | | Subtotal: | | 33,31880 | 33,31880 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEK1-14R54 | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, per acoblar directament a l'eix de la comporta | 1,000 | x | 99,88000 = | 99,88000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 99,88000 | 99,88000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,49978 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 133,69858 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **133,69858** |
| **P-53** | **PEKC-BT6A** | u | Orientació de multitovera de llarg abast orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta orientació. | **Rend.: 1,000** | | | | **13,63 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,250 | /R x | 28,91000 = | 7,22750 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,250 | /R x | 24,79000 = | 6,19750 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 446 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | | 13,42500 | 13,42500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,20138 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 13,62638 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **13,62638** |
| **P-54** | **PEKJ-38OB** | u | Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació com el sejellat amb massilla intumescent. Inclòs subministrament i instal·lació. | **Rend.: 1,000** | | | | **132,95 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,500 | /R x | 28,91000 = | 14,45500 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,500 | /R x | 24,79000 = | 12,39500 | |
| | | | | Subtotal: | | | 26,85000 | 26,85000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEKL-0MJB | u | Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació. Inclòs subministrament i instal·lació. | 1,000 | x | 105,70000 = | 105,70000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 105,70000 | 105,70000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,40275 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 132,95275 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **132,95275** |
| **P-55** | **PEKK-H7MA** | u | Regulació de reixeta d'impulsió orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta regulació. | **Rend.: 1,000** | | | | **13,63 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,250 | /R x | 24,79000 = | 6,19750 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,250 | /R x | 28,91000 = | 7,22750 | |
| | | | | Subtotal: | | | 13,42500 | 13,42500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,20138 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 13,62638 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **13,62638** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 447 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-56** | **PEKK-H7MB** | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova. | **Rend.:** | **1,000** | | **149,46** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,600 | /R x | 28,91000 = | 17,34600 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,600 | /R x | 24,79000 = | 14,87400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 32,22000 | 32,22000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEKJ-H4YB | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova. | 1,000 | x | 116,76000 = | 116,76000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 116,76000 | 116,76000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,48330 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 149,46330 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **149,46330** |
| **P-57** | **PEKO-AG1Y** | u | Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat. Incòs fabricació, subministrament i muntatge. | **Rend.:** | **1,000** | | **3.543,17** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 3,400 | /R x | 24,79000 = | 84,28600 | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 3,400 | /R x | 28,91000 = | 98,29400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 182,58000 | 182,58000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEKO-1HTR | u | Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat. Incòs fabricació, subministrament i muntatge. | 1,000 | x | 3.357,85000 = | 3.357,85000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3.357,85000 | 3.357,85000 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 448 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 2,73870 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 3.543,16870 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **3.543,16870** | |
| **P-58** | **PEUE-6YQ5** | u | Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C, col·locat roscat | **Rend.: 1,000** | | | | **24,37 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 28,91000 = | 7,22750 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,22750 | 7,22750 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEUE-1CJD | u | Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C | 1,000 | x | 17,03000 = | 17,03000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 17,03000 | 17,03000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,10841 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 24,36591 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **24,36591** | |
| **P-59** | **PEUG-H9SS** | u | Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada | **Rend.: 1,000** | | | | **40,11 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000C | h | Oficial 1a calefactor | 0,250 | /R x | 28,91000 = | 7,22750 | |
| | A01-FEPC | h | Ajudant calefactor | 0,250 | /R x | 24,79000 = | 6,19750 | |
| | | | | | Subtotal: | | 13,42500 | 13,42500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BEUG-H5O | u | Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" | 1,000 | x | 26,48000 = | 26,48000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 26,48000 | 26,48000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,20138 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 40,10638 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **40,10638** | |
| **P-60** | **PEV9-H9XR** | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris | **Rend.: 1,000** | | | | **18.210,35 €** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 449 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris
Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.
S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.
S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.
El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).
L'envolupant actual del quadre de control es reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.
Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres. Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.
Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.
Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:
· Control de ventiladors i variadors existents.
· Control modulant de vàlvules de bateria.
· Control d'actuadors de comportes.
· Lectura de sondes interiors associades.
· Implementació de lògica de coordinació entre equips.
· Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.
· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.
Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.
Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.
Inclou:
- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.
- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.
- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.
- Connexió al sistema de control i visualització en temps real.
- Proves de funcionament i ajustament de visualització.
El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.
Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.
Inclou:

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 450 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.
-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.
-Alimentació dedicada protegida.
-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.
-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.
-Permisos dusuari diferenciats.
-Proves i posada en funcionament.
Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.
Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.
Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema.
Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada.
A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control.
Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEV0-H6EF | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris<br>- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris<br>Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.<br>S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.<br>S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.<br>El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).<br>L'envolupant actual del quadre de control es | 1,000 | x | 18.210,3500 | = | 18.210,35000 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 451 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.<br>Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres. Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.<br>Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.<br>Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:<br>· Control de ventiladors i variadors existents.<br>· Control modulant de vàlvules de bateria.<br>· Control d'actuadors de comportes.<br>· Lectura de sondes interiors associades.<br>· Implementació de lògica de coordinació entre equips.<br>· Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.<br>· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.<br>Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.<br>Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.<br>Inclou:<br>- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.<br>- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.<br>- Connexió al sistema de control i visualització en temps real.<br>- Proves de funcionament i ajustament de visualització.<br>El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.<br>Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.<br>Inclou:<br>-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.<br>-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.<br>-Alimentació dedicada protegida.<br>-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.<br>-Permisos dusuari diferenciats.<br>-Proves i posada en funcionament.<br>Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.<br>Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.<br>Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 452 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema. Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada. A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control. Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei. | | | | |
| | | | | | Subtotal: | 18.210,35000 | 18.210,35000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 18.210,35000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **18.210,35000** |
| **P-61** | **PEVB-6PH1** | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada | **Rend.: 1,000** | | | **368,14 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,600 /R x | 28,91000 = | 17,34600 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,600 /R x | 24,83000 = | 14,89800 | |
| | | | | | Subtotal: | 32,24400 | 32,24400 |
| Materials | | | | | | | |
| | BEVE-1KAT | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge | 1,000 x | 335,41000 = | 335,41000 | |
| | | | | | Subtotal: | 335,41000 | 335,41000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,48366 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 368,13766 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **368,13766** |
| **P-62** | **PEVB-6PHH** | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada | **Rend.: 1,000** | | | **312,79 €** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,600 /R x | 24,83000 = | 14,89800 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,600 /R x | 28,91000 = | 17,34600 | |
| | | | | | Subtotal: | 32,24400 | 32,24400 |
| Materials | | | | | | | |
| | BEVE-1KAS | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge | 1,000 x | 280,06000 = | 280,06000 | |
| | | | | | Subtotal: | 280,06000 | 280,06000 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 453 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,48366 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 312,78766 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **312,78766** |
| **P-63** | **PEVB-6PHU** | u | Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada | **Rend.: 1,000** | | | | | **85,62 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,600 | /R x | 24,83000 | = | 14,89800 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,600 | /R x | 28,91000 | = | 17,34600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 32,24400 | 32,24400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEVE-1KB5 | u | Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge | 1,000 | x | 52,89000 | = | 52,89000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 52,89000 | 52,89000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,48366 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 85,61766 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **85,61766** |
| **P-64** | **PEVB-H959** | u | Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat | **Rend.: 1,000** | | | | | **140,90 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,000 | /R x | 24,83000 | = | 24,83000 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,000 | /R x | 28,91000 | = | 28,91000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 53,74000 | 53,74000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEVA-H6BR | u | Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge | 1,000 | x | 86,35000 | = | 86,35000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 86,35000 | 86,35000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,80610 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 140,89610 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **140,89610** |
| **P-65** | **PEVD-HD3H** | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la<br>longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els | **Rend.: 1,000** | | | | | **442,41 €** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 454 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.
Característiques:
• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz
• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V
• Força: 400 N
• Longitud de cursa: 20 mm
• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm
• Temperatura màx. del medi: 130 °C
• Ajust automàtic de la longitud de carrera
• Senyalització LED
• Botó RESET extern
• Senyal de sortida
• Control manual
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,600 | /R x | 28,91000 | = | 17,34600 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,600 | /R x | 24,83000 | = | 14,89800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 32,24400 | 32,24400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEV4-H7FW | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.<br>Característiques:<br>• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz<br>• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V<br>• Força: 400 N<br>• Longitud de cursa: 20 mm<br>• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm<br>• Temperatura màx. del medi: 130 °C<br>• Ajust automàtic de la longitud de carrera<br>• Senyalització LED<br>• Botó RESET extern<br>• Senyal de sortida<br>• Control manual<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | 1,000 | x | 409,68000 | = | 409,68000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 409,68000 | 409,68000 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 455 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,48366 |
| | | | COST DIRECTE | | | 442,40766 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **442,40766** |

**P-66** **PEVD-HD3I** u Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent. **Rend.: 1,000** **207,63 €**

Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.
El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.
L'actuador controla el subministrament d'aigua de les UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.
Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.
El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.
Característiques:
• Alta resolució i precisió de posició.
• Font d'alimentació CA o CC.
• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V.
• Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.
• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.
• No calen eines per al muntatge.
• Vida útil sense manteniment.
• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.
• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).
• Cables sense halògens harmonitzats.
• IP54 en totes les orientacions.
• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).
• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,600 | /R x | 28,91000 | = | 17,34600 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,600 | /R x | 24,83000 | = | 14,89800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 32,24400 | 32,24400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEV4-H7FX | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.<br>L'actuador controla el subministrament d'aigua de les | 1,000 | x | 174,90000 | = | 174,90000 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 456 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.
Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.
El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.
Característiques:
• Alta resolució i precisió de posició.
• Font d'alimentació CA o CC.
• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V.
• Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.
• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.
• No calen eines per al muntatge.
• Vida útil sense manteniment.
• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.
• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).
• Cables sense halògens harmonitzats.
• IP54 en totes les orientacions.
• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).
• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Subtotal: | | 174,90000 | 174,90000 |
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,48366 |
| COST DIRECTE | | | | 207,62766 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00 | % | | 0,00000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **207,62766** |

**P-67** **PF1A-DUR0** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **37,69 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,400 | /R x | 24,83000 | = | 9,93200 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,400 | /R x | 28,91000 | = | 11,56400 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 21,49600 | 21,49600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BF18-034O | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 1,020 | x | 13,54000 | = | 13,81080 | |
| | BFYB-037M | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, soldat | 1,000 | x | 0,57000 | = | 0,57000 | |
| | B0A1-07L5 | u | Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior | 0,300 | x | 0,74000 | = | 0,22200 | |
| | BFW4-036R | u | Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, per a soldar | 0,300 | x | 4,22000 | = | 1,26600 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 15,86880 | 15,86880 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 457 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,32244 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 37,68724 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **37,68724** | |
| **P-68** | **PF1A-DUR2** | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **66,55 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,600 | /R x | 28,91000 = | 17,34600 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,600 | /R x | 24,83000 = | 14,89800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 32,24400 | 32,24400 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A1-07KZ | u | Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior | 0,270 | x | 2,40000 = | 0,64800 | |
| | BF18-034S | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 1,020 | x | 26,53000 = | 27,06060 | |
| | BFW4-036T | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a soldar | 0,300 | x | 16,96000 = | 5,08800 | |
| | BFYB-037O | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, soldat | 1,000 | x | 1,03000 = | 1,03000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 33,82660 | 33,82660 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,48366 | |
| | | | COST DIRECTE | | | | 66,55426 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **66,55426** | |
| **P-69** | **PF1A-DUYB** | u | Connexió a canonada existent de tub d'acer negre. Inclòs tots els elements necessaris per a un correcta funcionament de la instal·lació. | **Rend.: 1,000** | | | | **78,63 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,000 | /R x | 28,91000 = | 28,91000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,000 | /R x | 24,83000 = | 24,83000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 53,74000 | 53,74000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A1-07LF | u | Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior | 0,190 | x | 3,20000 = | 0,60800 | |
| | BFYB-037R | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 5´´, soldat | 0,500 | x | 2,72000 = | 1,36000 | |
| | BFW4-036W | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 5´´, per a soldar | 0,150 | x | 61,89000 = | 9,28350 | |
| | BF18-034Y | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 0,200 | x | 64,15000 = | 12,83000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 24,08150 | 24,08150 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 458 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,80610 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 78,62760 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **78,62760** |
| **P-70** | **PF1A-DUYC** | u | Emplenat de la xarxa de distribució i comprovació del correcte funcionament de la instal·lació. | **Rend.: 1,000** | | | | **218,18 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 4,000 | /R x | 28,91000 = | 115,64000 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 4,000 | /R x | 24,83000 = | 99,32000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 214,96000 | 214,96000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 3,22440 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 218,18440 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **218,18440** |
| **P-71** | **PF1A-DUZF** | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **56,83 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,480 | /R x | 24,83000 = | 11,91840 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,480 | /R x | 28,91000 = | 13,87680 | |
| | | | | | Subtotal: | | 25,79520 | 25,79520 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BFW4-036T | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a soldar | 0,150 | x | 16,96000 = | 2,54400 | |
| | B0A1-07KZ | u | Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior | 0,220 | x | 2,40000 = | 0,52800 | |
| | BF18-034S | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 1,020 | x | 26,53000 = | 27,06060 | |
| | BFYB-037O | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, soldat | 0,500 | x | 1,03000 = | 0,51500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 30,64760 | 30,64760 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,38693 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 56,82973 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **56,82973** |
| **P-72** | **PF1A-DUZG** | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **69,90 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 459 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,560 | /R x | 28,91000 | = | 16,18960 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,560 | /R x | 24,83000 | = | 13,90480 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 30,09440 | 30,09440 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0A1-07L1 | u | Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior | 0,220 | x | 2,63000 | = | 0,57860 | |
| | BF18-034U | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255 | 1,020 | x | 34,03000 | = | 34,71060 | |
| | BFW4-036U | u | Accessori per a tubs d'acer negre de 3´´, per a soldar | 0,150 | x | 22,59000 | = | 3,38850 | |
| | BFYB-037P | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3´´, soldat | 0,500 | x | 1,35000 | = | 0,67500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 39,35270 | 39,35270 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,45142 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 69,89852 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **69,89852** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-73** | **PFM3-8G5P** | u | Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat | **Rend.: 1,000** | | | **66,10 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,550 | /R x | 24,83000 = | 13,65650 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,550 | /R x | 28,91000 = | 15,90050 | |
| | | | | | Subtotal: | | 29,55700 | 29,55700 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BFM3-2166 | u | Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C | 1,000 | x | 36,10000 = | 36,10000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 36,10000 | 36,10000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,44336 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 66,10036 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **66,10036** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-74** | **PFQ0-3LID** | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | **Rend.: 1,000** | | | **48,70 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,105 | /R x | 24,83000 = | 2,60715 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 460 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,105 | /R x | 28,91000 | = | 3,03555 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,64270 | 5,64270 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFY3-065H | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix | 0,500 | x | 0,40000 | = | 0,20000 | |
| | BFQ0-0DKW | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 1,020 | x | 41,93000 | = | 42,76860 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 42,96860 | 42,96860 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,08464 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 48,69594 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **48,69594** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-75** | **PFQ0-3LIF** | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix | **Rend.:** | **1,000** | | | | **55,09 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,110 | /R x | 28,91000 | = | 3,18010 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,110 | /R x | 24,83000 | = | 2,73130 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,91140 | 5,91140 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFY3-065H | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix | 0,500 | x | 0,40000 | = | 0,20000 | |
| | BFQ0-0DKY | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 1,020 | x | 47,93000 | = | 48,88860 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 49,08860 | 49,08860 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,08867 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 55,08867 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **55,08867** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-76** | **PFQ0-3LOZ** | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | **Rend.:** | **1,000** | | **18,80 €** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 461 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,110 | /R x | 28,91000 | = | 3,18010 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,110 | /R x | 24,83000 | = | 2,73130 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,91140 | 5,91140 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFQ0-0DGU | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 1,020 | x | 12,30000 | = | 12,54600 | |
| | BFY3-065L | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix | 1,000 | x | 0,25000 | = | 0,25000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,79600 | 12,79600 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,08867 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 18,79607 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **18,79607** |
| **P-77** | **PFQ0-3LP4** | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | **Rend.: 1,000** | | | | | **24,04 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,130 | /R x | 24,83000 | = | 3,22790 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,130 | /R x | 28,91000 | = | 3,75830 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,98620 | 6,98620 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFQ0-0DK5 | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1 | 1,020 | x | 16,37000 | = | 16,69740 | |
| | BFY3-065L | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix | 1,000 | x | 0,25000 | = | 0,25000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 16,94740 | 16,94740 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,10479 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 24,03839 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **24,03839** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 462 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-78** | **PFR0-3NKO** | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **41,54 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,150 | /R x | 24,83000 = | 3,72450 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 28,91000 = | 4,33650 | |
| | | | | | Subtotal: | | 8,06100 | 8,06100 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BFY7-0DW | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 0,500 | x | 1,56000 = | 0,78000 | |
| | BFW1-0CW | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 0,150 | x | 17,62000 = | 2,64300 | |
| | BFR0-0D79 | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 1,020 | x | 29,35000 = | 29,93700 | |
| | | | | | Subtotal: | | 33,36000 | 33,36000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,12092 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 41,54192 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **41,54192** |
| **P-79** | **PFR0-3NKR** | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **44,68 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,150 | /R x | 24,83000 = | 3,72450 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,150 | /R x | 28,91000 = | 4,33650 | |
| | | | | | Subtotal: | | 8,06100 | 8,06100 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BFR0-0D7H | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 1,020 | x | 31,84000 = | 32,47680 | |
| | BFW1-0CW | u | Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 0,150 | x | 20,87000 = | 3,13050 | |
| | BFY7-0DX4 | u | Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 190 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix | 0,500 | x | 1,78000 = | 0,89000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 36,49730 | 36,49730 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,12092 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 44,67922 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **44,67922** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 463 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-80** | **PG2H-4DL0** | m | Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals | **Rend.: 1,000** | | | | | **26,58** € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,052 | /R x | 24,79000 | = | 1,28908 | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,127 | /R x | 28,91000 | = | 3,67157 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,96065 | 4,96065 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG28-2HLY | m | Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària | 1,020 | x | 6,47000 | = | 6,59940 | |
| | BG2I-0B8G | m | Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm | 1,020 | x | 14,65000 | = | 14,94300 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 21,54240 | 21,54240 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,07441 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 26,57746 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **26,57746** |
| **P-81** | **PG2P-6SZ6** | m | Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | | **3,85** € |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,037 | /R x | 28,91000 | = | 1,06967 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,050 | /R x | 24,79000 | = | 1,23950 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,30917 | 2,30917 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG2P-1KU | m | Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,020 | x | 1,29000 | = | 1,31580 | |
| | BGWC-09N4 | u | Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC | 1,000 | x | 0,19000 | = | 0,19000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,50580 | 1,50580 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,03464 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 3,84961 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **3,84961** |
| **P-82** | **PG33-E4VB** | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 | **Rend.: 1,000** | | | | | **6,84** € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 464 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | | | | | | |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,040 | /R x | 28,91000 | = | 1,15640 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,040 | /R x | 24,79000 | = | 0,99160 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,14800 | 2,14800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2SK | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,020 | x | 4,57000 | = | 4,66140 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,66140 | 4,66140 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,03222 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 6,84162 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **6,84162** |
| **P-83** | **PG33-E4VD** | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata | **Rend.: 1,000** | | | | | **9,19 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,052 | /R x | 28,91000 | = | 1,50332 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,052 | /R x | 24,79000 | = | 1,28908 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,79240 | 2,79240 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2SJ | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,020 | x | 6,23000 | = | 6,35460 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,35460 | 6,35460 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,04189 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 9,18889 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 | % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **9,18889** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 465 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-84** | **PG33-E78S** | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub | **Rend.:** | **1,000** | | **4,34** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,015 | /R x | 24,79000 = | 0,37185 | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,015 | /R x | 28,91000 = | 0,43365 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,80550 | 0,80550 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG33-G2VU | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums | 1,020 | x | 3,45000 = | 3,51900 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,51900 | 3,51900 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,01208 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 4,33658 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **4,33658** |
| **P-85** | **PG6S-486F** | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. | **Rend.:** | **1,000** | | **38,39** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,400 | /R x | 28,91000 = | 11,56400 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,400 | /R x | 24,79000 = | 9,91600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 21,48000 | 21,48000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG6J-07NU | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. | 1,000 | x | 16,59000 = | 16,59000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 16,59000 | 16,59000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,32220 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 38,39220 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **38,39220** |
| **P-86** | **PG76-CP3A** | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat | **Rend.:** | **1,000** | | **1.341,97** | **€** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 466 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,800 | /R x | 28,91000 = | 23,12800 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,400 | /R x | 24,79000 = | 9,91600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 33,04400 | 33,04400 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG76-CVVA | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 1,000 | x | 1.308,43000 = | 1.308,43000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1.308,43000 | 1.308,43000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,49566 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1.341,96966 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1.341,96966** |
| **P-87** | **PG76-CP3W** | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat | **Rend.: 1,000** | | | | **1.039,90 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,800 | /R x | 28,91000 = | 23,12800 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,400 | /R x | 24,79000 = | 9,91600 | |
| | | | | | Subtotal: | | 33,04400 | 33,04400 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BG76-CVVN | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 1,000 | x | 1.006,36000 = | 1.006,36000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1.006,36000 | 1.006,36000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,49566 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1.039,89966 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1.039,89966** |
| **P-88** | **PG76-CP3Z** | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat | **Rend.: 1,000** | | | | **399,23 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,400 | /R x | 24,79000 = | 9,91600 | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,800 | /R x | 28,91000 = | 23,12800 | |
| | | | | | Subtotal: | | 33,04400 | 33,04400 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 467 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BG76-CVV2 | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20 | 1,000 | x 365,69000 = | 365,69000 | | |
| | | | | | Subtotal: | 365,69000 | | 365,69000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | 0,49566 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 399,22966 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **399,22966** |
| **P-89** | **PJ3I-3EHL** | u | Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC | **Rend.: 1,000** | | | | **8,38 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista | 0,200 | /R x | 28,91000 = | 5,78200 | |
| | A01-FEPE | h | Ajudant lampista | 0,050 | /R x | 24,79000 = | 1,23950 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,02150 | 7,02150 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BJ3J-0RN2 | u | Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC | 1,000 | x | 1,25000 = | 1,25000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,25000 | 1,25000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | 0,10532 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 8,37682 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **8,37682** |
| **P-90** | **PJM0-H98A** | u | Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació. | **Rend.: 1,000** | | | | **167,36 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,000 | /R x | 24,83000 = | 24,83000 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 1,000 | /R x | 28,91000 = | 28,91000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 53,74000 | 53,74000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BL70-0TSW | u | Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació. | 4,000 | x | 28,27000 = | 113,08000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 113,08000 | 113,08000 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 468 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | 0,53740 |
| | | | COST DIRECTE | | | 167,35740 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **167,35740** |

**P-91** **PJMA-HAH3** u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat — **Rend.: 1,000** — **22,62 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 28,91000 | = | 7,22750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,22750 | 7,22750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BEU9-H5AY | u | Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D | 1,000 | x | 15,28000 | = | 15,28000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,28000 | 15,28000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | | 0,10841 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 22,61591 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **22,61591** |

**P-92** **PM14-HCJA** u Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent. — **Rend.: 1,000** — **1.019,99 €**

Característiques tècniques:
GASOS I GAMMA
- Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm
- CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm
- NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL
- O2: 30% Vol
- CO**: 500 / 1.000 ppm
- Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL
- C2H4: 2.000 ppm
- NO2***: 20 ppm
REPETIBILITAT
- ±5% de la concentració de gas aplicada
PANTALLA LED
- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds
SORTIDA
- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V
- Digital: Modbus RTU via RS 485
ALIMENTACIÓ
- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils
RELÈ
- Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari
- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva
CAIXA
- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5
MIDA (A × A × P)
- Ús general: 8,3" × 8,9" × 3,4" / 210 × 225 × 85 mm
PES APROX.
- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg
HOMOLOGACIONS

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 469 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

- CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1
CONDICIONS AMBIENTALS
Temperatura
- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C
- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*
- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C
- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C
Humitat
- 5 a 90 % HR, sense condensació
Pressió
- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar
Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 2,000 | /R x | 24,83000 | = | 49,66000 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 2,000 | /R x | 28,91000 | = | 57,82000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 107,48000 | 107,48000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BM15-H62M | u | Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent. Característiques tècniques: GASOS I GAMMA - Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm - CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm - NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL - O2: 30% Vol - CO**: 500 / 1.000 ppm - Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL - C2H4: 2.000 ppm - NO2***: 20 ppm REPETIBILITAT - ±5% de la concentració de gas aplicada PANTALLA LED | 1,000 | x | 910,90000 | = | 910,90000 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 470 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds
SORTIDA
- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V
- Digital: Modbus RTU via RS 485
ALIMENTACIÓ
- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils
RELÈ
- Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari
- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva
CAIXA
- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5
MIDA (A × A × P)
- Ús general: 8,3" × 8,9" × 3,4" / 210 × 225 × 85 mm
PES APROX.
- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg
HOMOLOGACIONS
- CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1
CONDICIONS AMBIENTALS
Temperatura
- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C
- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*
- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C
- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C
Humitat
- 5 a 90 % HR, sense condensació
Pressió
- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar
Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Subtotal: | | 910,90000 | 910,90000 |
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 1,61220 |
| COST DIRECTE | | | 1.019,99220 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.019,99220** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 471 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-93** | **PN39-EBU0** | u | Desconnexió i desmuntatge de vàlvula existent amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | **Rend.: 1,000** | | | | **16,36 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,300 | /R x | 24,83000 = | 7,44900 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,300 | /R x | 28,91000 = | 8,67300 | |
| | | | | | Subtotal: | | 16,12200 | 16,12200 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,24183 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 16,36383 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **16,36383** |
| **P-94** | **PN39-EBU3** | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **216,83 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,300 | /R x | 24,83000 = | 7,44900 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,300 | /R x | 28,91000 = | 8,67300 | |
| | | | | | Subtotal: | | 16,12200 | 16,12200 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BN37-0X7Q | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | 1,000 | x | 200,47000 = | 200,47000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 200,47000 | 200,47000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,24183 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 216,83383 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **216,83383** |
| **P-95** | **PN39-EBUH** | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **571,15 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,400 | /R x | 24,83000 = | 9,93200 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,400 | /R x | 28,91000 = | 11,56400 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 472 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 21,49600 | 21,49600 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BN37-0X7X | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | 1,000 | x 549,33000 = | | 549,33000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 549,33000 | 549,33000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,32244 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 571,14844 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **571,14844** |
| **P-96** | **PN39-EBUV** | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **899,54 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,840 | /R x | 24,83000 = | 20,85720 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,840 | /R x | 28,91000 = | 24,28440 | |
| | | | | | Subtotal: | | 45,14160 | 45,14160 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BN37-0X83 | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca | 1,000 | x 853,72000 = | | 853,72000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 853,72000 | 853,72000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,67712 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 899,53872 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **899,53872** |
| **P-97** | **PNC4-HDXF** | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R1 1/4 - DN32. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | **Rend.: 1,000** | | | | **395,07 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,370 | /R x | 24,83000 = | 9,18710 | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 473 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,370 | /R x | 28,91000 = | 10,69670 | |
| | | | | | Subtotal: | | 19,88380 | 19,88380 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BNC4-HFW | u | Racor enroscat R1 1/4 - DN32 | 2,000 | x | 15,87000 = | 31,74000 | |
| | BNC4-HDX | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. | 1,000 | x | 343,15000 = | 343,15000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 374,89000 | 374,89000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,29826 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 395,07206 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **395,07206** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-98** | **PNC4-HFWI** | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R2´´ - DN50. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. | **Rend.: 1,000** | | **1.092,51** | **€** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,400 | /R x 28,91000 = | 11,56400 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,400 | /R x 24,83000 = | 9,93200 | |
| | | | | | Subtotal: | 21,49600 | 21,49600 |
| Materials | | | | | | | |
| | BNC4-HFWL | u | Racor enroscat R2´´ - DN50 | 2,000 | x 55,32000 = | 110,64000 | |
| | BNC4-HFW | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. | 1,000 | x 960,05000 = | 960,05000 | |
| | | | | | Subtotal: | 1.070,69000 | 1.070,69000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,32244 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 1.092,50844 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 0,00 % | | 0,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1.092,50844** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-99** | **PQ43-HA7J** | u | Enretirada de pilona existent,amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de residus sobre contenidor o camió | **Rend.: 1,000** | | **105,17** | **€** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 2,000 | /R x 23,34000 = | 46,68000 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 2,000 | /R x 27,96000 = | 55,92000 | |
| | | | | | Subtotal: | 102,60000 | 102,60000 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 474 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 2,56500 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 105,16500 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **105,16500** |
| **P-100** | **PQ43-I5MZ** | u | Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó | **Rend.: 1,000** | | | | **167,37 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,100 | /R x | 23,34000 = | 25,67400 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,500 | /R x | 27,96000 = | 13,98000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 39,65400 | 39,65400 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C20H-00DN | h | Martell trencador manual | 1,100 | /R x | 4,72000 = | 5,19200 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,19200 | 5,19200 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BQ42-I5N0 | u | Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, per a col·locar encastada | 1,000 | x | 112,97000 = | 112,97000 | |
| | B06D-0L92 | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l | 0,0869 | x | 98,54798 = | 8,56382 | |
| | | | | | Subtotal: | | 121,53382 | 121,53382 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,99135 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 167,37117 | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | 0,00000 | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **167,37117** |
| **P-101** | **PQB1-8FRZ** | u | Enretirada, acopi i posterior col·locació de jardinera existent, col·locada superficialment | **Rend.: 1,000** | | | | **179,81 €** |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,500 | /R x | 23,34000 = | 35,01000 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 1,500 | /R x | 27,96000 = | 41,94000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 76,95000 | 76,95000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-003A | h | Camió grua de 3 t | 1,500 | /R x | 67,29000 = | 100,93500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 100,93500 | 100,93500 |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 475 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | 1,92375 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 179,80875 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **179,80875** |
| **P-102** | **PZ14-HOQ6** | u | Redacció de la documentació As-Built de les obres cotemplant tots els canvis realitzats durant el transcurs de les obres segons el projecte tècnic. Aquesta documentació As-built final d'obra ha d'incloure la següent documentació:<br>- Plànols amb format CAD i PDF de les instal·lacions executades durant el procés de les obres.<br>- Fitxes tècniques dels materials utilitzats.<br>- Pla de manteniment de les instal·lacions realitzades.<br>- Certificats d'instal·lació.<br>- Altres documents finals d'obra que pugui requerir la DF per tal de finalitzar les obres. | **Rend.: 1,000** | | | | **509,40 €** |
| | | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A08-0004 | h | Encarregat d'obra | | 4,000 | /R x | 32,59000 = | 130,36000 | |
| | A0K-002B | h | Tècnic mig o superior | | 8,000 | /R x | 47,38000 = | 379,04000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 509,40000 | 509,40000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 509,40000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **509,40000** |
| **P-103** | **PZ14-HOQ7** | u | Jornada de formació per part d'un tècnic qualificat sobre el sistema de control i el seu manteniment. La jornada anirà adreçada al personal de manteniment i tècnics municipals que requereixin de la formació per poder fer un bon ús i manteniment de les instal·lacions. | **Rend.: 1,000** | | | | **189,52 €** |
| | | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0K-002B | h | Tècnic mig o superior | | 4,000 | /R x | 47,38000 = | 189,52000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 189,52000 | 189,52000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 189,52000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 0,00 % | | | | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **189,52000** |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 476 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



# *JUSTIFICACIÓ DE PREUS*



PARTIDES ALÇADES

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **XPAUU182** | u | Partida corresponent a la realització de la legalització de les instal·lacions tèrmiques i de la inspecció prèvia per l'entitat de control corresponent, així com també de l'emissió del certificat, de la inscripció a l'OGE i de les taxes d'aquesta inscripció. | **Rend.:** | **1,000** | **1.500,00** € |
| | **XPAUU191** | u | Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent | **Rend.:** | **1,000** | **850,00** € |
| | **XPAUU199** | PA | Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra | **Rend.:** | **1,000** | **1.500,00** € |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 477 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Pressupost

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 478 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 479 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## *PRESSUPOST*



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor |
| Titol 3 | 01 | Obra civil |
| Titol 4 | 01 | Enderrocs |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P21GD-CUL1 | u | Tall i desconnexió de les xarxes de subministrament, canonades, inclòs el buidatge de la instal·lació. (P - 13) | 218,02 | 1,000 | 218,02 |
| 2 | P2145-4RS0 | m2 | Desmuntatge i arrencada de reixeta metàl·lica, inclòs premarcs i ancoratges amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 6) | 44,41 | 8,000 | 355,28 |
| 3 | P2140-H8DU | u | Desmuntatge de trapa metàl·lica, inclòs pre marc, marc, tapa, estructura, paviment i tots els elements que formin part del conjunt, amb mitjans manuals i mecànics, i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 4) | 171,63 | 1,000 | 171,63 |
| 4 | P21GA-CUNM | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 11) | 4,09 | 49,500 | 202,46 |
| 5 | P2143-4RQS | m2 | Arrencada de paviment exterior de pedra natural, amb compressor i mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 5) | 13,59 | 16,000 | 217,44 |
| 6 | P214Q-4RPS | m2 | Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8) | 5,92 | 16,000 | 94,72 |
| 7 | P21Z2-4RXK | m | Tall en paret d'obra ceràmica, amb disc de carborúndum (P - 15) | 8,76 | 5,000 | 43,80 |
| 8 | P214T-4RQI | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9) | 15,87 | 4,000 | 63,48 |
| 9 | P21Z0-52UU | u | Perforació de paret per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable (P - 14) | 79,27 | 1,000 | 79,27 |
| 10 | P2140-4RRN | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 3) | 11,85 | 1,000 | 11,85 |
| 11 | P2R6-4I60 | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 16) | 35,73 | 13,495 | 482,18 |
| 12 | P2RR-WLVN | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament (P - 19) | 16,79 | 6,000 | 100,74 |

**TOTAL Titol 4** **01.01.01.01** **2.040,87**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor |
| Titol 3 | 01 | Obra civil |
| Titol 4 | 02 | Paraments verticals |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PB50-H96U | m2 | Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,33 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 Hz i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i estructura de suportació a paret (P - 38) | 148,45 | 41,958 | 6.228,67 |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 480 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | P7C30-WH91 | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola. Inclòs subministrament i col·locació. (P - 29) | 7,39 | 41,958 | 310,07 |
| 3 | P442-DG03 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 20) | 2,84 | 1.834,394 | 5.209,68 |
| 4 | P6126-5A59 | m2 | Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 26) | 72,95 | 9,800 | 714,91 |
| 5 | P5ZD3-5279 | m | Minvell encastat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs col·locada amb morter de ciment 1:4 (P - 23) | 22,56 | 14,000 | 315,84 |
| 6 | PB33-14R59 | m2 | Reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm, ancorada a la façana mitjançant suportacions d'estructura metàl·lica, elaborat a l'obra (P - 37) | 139,80 | 7,500 | 1.048,50 |
| 7 | E8B75B35 | m2 | Pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid (P - 1) | 27,84 | 10,500 | 292,32 |
| 8 | PAV6-B6F9 | m2 | Mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 35) | 46,63 | 10,500 | 489,62 |
| 9 | P868-H9CA | m2 | Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 5 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs subministrament de tots els elements i col·locació. (P - 30) | 178,24 | 18,500 | 3.297,44 |
| 10 | P8A1-KMTQ | m2 | Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ). (P - 31) | 16,43 | 18,500 | 303,96 |
| 11 | PEKJ-38OB | u | Reixeta lineal intumescent amb una resistència al foc EI 120 per impulsió/extracció de dimensions 225x300 mm i 80 mm de gruix de la reixeta, fixada al bastiment, model COR INTU FR GRILLE R40B 225x300 mm marca Cortartec o equivalent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació com el sejellat amb massilla intumescent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 54) | 132,95 | 4,000 | 531,80 |
| 12 | P61Z5-61RU | u | Restitució de paret d'obra de fàbrica, inclòs arrebossat i col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC si fos necessari (P - 27) | 343,98 | 1,000 | 343,98 |
| 13 | P214B-HBIK | u | Subjecció, suportació i col·locació de quadre elèctric existent per tal de realitzar correctament la substitució del tancament perimetral. Inclòs l'estructura metàl·lica i tots els elements necessaris per a una correcta execució. (P - 7) | 165,88 | 1,000 | 165,88 |
| 14 | PAN5-7Z33 | u | Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm (P - 34) | 34,82 | 1,000 | 34,82 |
| 15 | PAY1-4XSR | u | Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (P - 36) | 23,43 | 1,000 | 23,43 |
| 16 | PAF9-5T9H | u | Porta de dobel fulla batent de dimensions 110x215 mm formada per reixa galvanitzada d'entramat d'acer (tràmex) de 30x30 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x2 mm i pintat de reixa, format per 3 capes, capa d'imprimació amb adherència epoxi, model C-POX PRIMER FA, i dues capes d'esmalt sintètic de poliuretà alifàtic, model C-THANE RPS HS AL, marca VALENTINE o equivalent, aplicat de forma manual de color òxid i mosquitera fixa de 0,8 a 1,2 m d'amplària i 1,2 a 1,7 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locada sobre bastiment de base, elaborada | 734,57 | 1,000 | 734,57 |

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 481 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



amb perfils de preu mitjà amb pany i maneta. (P - 33)

**TOTAL Titol 4 01.01.01.02 20.045,49**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor | |
| Titol 3 | 01 | Obra civil | |
| Titol 4 | 03 | Paraments horitzontals | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P7C30-WH91 | m2 | Aïllament acústic amb placa d'escuma de poliuretà tou, de dimensions 600x600x75 mm, amb elements piramidals, d'alçada 45 mm i base 30 mm, adherit a la paret/sostre mitjançant cola. Inclòs subministrament i col·locació. (P - 29) | 7,39 | 38,500 | 284,52 |
| 2 | P45C0-KIBA | m2 | Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per:<br>- Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,<br>- Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot.<br>- Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. (P - 21) | 166,35 | 6,700 | 1.114,55 |
| 3 | P4LK-ZDQW | m2 | Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment. (P - 22) | 79,10 | 12,500 | 988,75 |
| 4 | P783-8D34 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 28) | 11,99 | 15,000 | 179,85 |
| 5 | P9B3-DMSN | m2 | Paviment de pedra Sant Vicenç igual a l'existent de peça de 60x40x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb morter per a rejuntat, de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius (P - 32) | 94,85 | 16,000 | 1.517,60 |

**TOTAL Titol 4 01.01.01.03 4.085,27**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor | |
| Titol 3 | 02 | Instal·lacions | |
| Titol 4 | 01 | Sanejament | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P5ZH3-13JIV | u | Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada. (P - 25) | 161,22 | 1,000 | 161,22 |
| 2 | PD1A-F11K | m | Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 39) | 18,21 | 16,000 | 291,36 |
| 3 | PJ3I-3EHL | u | Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 89) | 8,38 | 1,000 | 8,38 |
| 4 | P5ZH3-13JIU | u | Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (P - 24) | 26,85 | 2,000 | 53,70 |
| 5 | PD79-ELK1 | u | Sobreeixidor de Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament, diàmetre nominal DN 160, fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, col·locat i retacat amb morter, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 40) | 49,46 | 1,000 | 49,46 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 482 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Títol 4** | **01.01.02.01** | **564,12** |
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor | |
| Títol 3 | 02 | Instal·lacions | |
| Títol 4 | 02 | Electricitat | |
| Títol 5 | 01 | Distribució | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PG33-E4VD | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 83) | 9,19 | 200,000 | 1.838,00 |
| 2 | PG33-E4VB | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 82) | 6,84 | 50,000 | 342,00 |
| 3 | PG2H-4DL0 | m | Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (P - 80) | 26,58 | 25,000 | 664,50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Títol 5** | **01.01.02.02.01** | **2.844,50** |
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor | |
| Títol 3 | 02 | Instal·lacions | |
| Títol 4 | 02 | Electricitat | |
| Títol 5 | 02 | Mecanismes | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PG6S-486F | u | Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (P - 85) | 38,39 | 2,000 | 76,78 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Títol 5** | **01.01.02.02.02** | **76,78** |
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor | |
| Títol 3 | 02 | Instal·lacions | |
| Títol 4 | 03 | Climatització | |
| Títol 5 | 01 | Maquinària | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PEE0-CRJH | u | Bomba de calor aerotèrmica aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 74,1 kW de potència calorífica amb unSCOP de 3,64, de 68,2 kW de potència frigorífica amb un SEER de 5,17, amb scroll, gas R-32. Model Aquasnap 30RQ-080R-A marca Carrier o equivalent.<br>Inclou:<br>- Ventiladors potenciats estàtics d'alta pressió<br>- Convertidor de protocol CCN/JBUS i CNN/Modbus IP i RS485<br>- Detecció de fugues refrigerant (infraroig) | 23.040,36 | 2,000 | 46.080,72 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 483 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | - Arrencador suau del compressor<br>- Kit de connexió soldada de l'evaporador<br>- Filtració reforçada CEM per a ventilador VFD<br>- Protecció anticorrosió, bateria Cu-Al<br>- Protecció enfront a congelació de l'evaporador i intercanviador d'aigua<br>- Posada en marxa de l'equip integrant connectivitat<br>- Suport tècnic durant les tasques d'integració de l'equip a la instal·lació<br>Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 49) | | | |
| 2 | PJM0-H98A | u | Conjunt de 4 amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra per a grans càrregues. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 90) | 167,36 | 2,000 | 334,72 |
| 3 | PEH4-6R26 | kg | Càlcul de la quota íntegra refrigerant R32.<br>En aplicació de la Llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022, modificant la Llei 16/2013 de 29 d'octubre, relativa a la utilització de Gasos Fluorats d'efecte hivernacle, es detalla a continuació la quantia de l'impost de refrigerant (IGFEI).<br>Tot nou equip quedarà subjecte a una Quota íntegra impositiva resultant d'aplicar la fórmula següent:<br>Quota Íntegra de cada equip= (Tipus Impositiu) x (Base Imposable)<br>Quota Íntegra= (0,015 x PCA refrigerant incorporat) x (Kg de refrigerant incorporat a l'equip)<br>(P - 50) | 88,50 | 2,000 | 177,00 |

**TOTAL Titol 5** **01.01.02.03.01** **46.592,44**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor | |
| Titol 3 | 02 | Instal·lacions | |
| Titol 4 | 03 | Climatització | |
| Titol 5 | 02 | Distribució | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PF1A-DUYB | u | Connexió a canonada existent de tub d'acer negre. Inclòs tots els elements necessaris per a un correcta funcionament de la instal·lació. (P - 69) | 78,63 | 6,000 | 471,78 |
| 2 | PF1A-DUZF | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 71) | 56,83 | 6,000 | 340,98 |
| 3 | PF1A-DUZG | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 72) | 69,90 | 4,000 | 279,60 |
| 4 | PFQ0-3LID | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 74) | 48,70 | 6,000 | 292,20 |
| 5 | PFQ0-3LIF | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 75) | 55,09 | 4,000 | 220,36 |
| 6 | PFR0-3NKO | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 78) | 41,54 | 6,000 | 249,24 |
| 7 | PFR0-3NKR | m | Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 190 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat | 44,68 | 4,000 | 178,72 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 484 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | superficialment (P - 79) | | | |
| 8 | PN39-EBUV | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 100 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 96) | 899,54 | 2,000 | 1.799,08 |
| 9 | PN39-EBUH | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 95) | 571,15 | 2,000 | 1.142,30 |
| 10 | PFM3-8G5P | u | Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 73) | 66,10 | 4,000 | 264,40 |
| 11 | PEUE-6YQ5 | u | Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C, col·locat roscat (P - 58) | 24,37 | 4,000 | 97,48 |
| 12 | PJMA-HAH3 | u | Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 91) | 22,62 | 4,000 | 90,48 |
| 13 | PEVB-6PHU | u | Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 63) | 85,62 | 2,000 | 171,24 |
| 14 | PEVB-H959 | u | Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 64) | 140,90 | 2,000 | 281,80 |
| 15 | PEUG-H9SS | u | Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 59) | 40,11 | 2,000 | 80,22 |
| 16 | PF1A-DUYC | u | Emplenat de la xarxa de distribució i comprovació del correcte funcionament de la instal·lació. (P - 70) | 218,18 | 1,000 | 218,18 |

**TOTAL Titol 5** **01.01.02.03.02** **6.178,06**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor |
| Titol 3 | 02 | Instal·lacions |
| Titol 4 | 03 | Climatització |
| Titol 5 | 03 | Silenciador |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PEKO-AG1Y | u | Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat per a un cabal de 15.715 m3/h i una pèrdua de pressió a 180 Pa de dimensions 1800 d'amplària, 1800 mm d'alçària i 1200 mm de llargària, amb 5 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, de 200 mm de gruix i amb una separació entre elles de 100 a 200 mm, col·locat.<br>Incòs fabricació, subministrament i muntatge. (P - 57) | 3.543,17 | 2,000 | 7.086,34 |
| 2 | PE54-35E3 | u | Embocadura conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm de ventilador de bomba de calor a silenciador acústic i suportacions. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. (P - 43) | 483,08 | 2,000 | 966,16 |
| 3 | PE54-35E4 | u | Remat de conduccte amb acabat tipus ´´bec de flauta´´ conformat per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i estructura de suportació, inclòs visera rectangular antipluja amb reixa antiocells. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. remat final amb malla antiocells. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. (P - 44) | 1.001,56 | 2,000 | 2.003,12 |

**TOTAL Titol 5** **01.01.02.03.03** **10.055,62**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 485 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



## *PRESSUPOST*



| | | |
|---|---|---|
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor |
| Títol 3 | 02 | Instal·lacions |
| Títol 4 | 03 | Climatització |
| Títol 5 | 05 | Detecció |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PM14-HCJA | u | Conjunt de control de detecció de fuites de gas R32 amb dos sensors i dispositiu de control. Model MGS-550 marca MSA o equivalent.<br>Característiques tècniques:<br>GASOS I GAMMA<br>- Refrigerants: 1.000 / 10.000 ppm<br>- CO2: 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 40.000 / 50.000 ppm<br>- NH3*: 100** / 1.000** / 5.000** / 10.000 ppm / 100% LEL<br>- O2: 30% Vol<br>- CO**: 500 / 1.000 ppm<br>- Gasos combustibles: 5.000 ppm / 100% LEL<br>- C2H4: 2.000 ppm<br>- NO2***: 20 ppm<br>REPETIBILITAT<br>- ±5% de la concentració de gas aplicada<br>PANTALLA LED<br>- vermell de 5 dígits i 7 segments i LED d'estat verds<br>SORTIDA<br>- Analògica: de 4 a 20 mA, de 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V<br>- Digital: Modbus RTU via RS 485<br>ALIMENTACIÓ<br>- 19,5 a 28,5 V CC o 24 V CA ±20%; 3 o 4 fils<br>RELÈ<br>- Tres relés, SPDT, assignables per l'usuari<br>- Classificació 2 A a 30 V CC NO, 0,5 A a 125 V CC, 0,25 A a 250 V CA, 30 W, càrrega resistiva<br>CAIXA<br>- Ús general: ABS IP66 amb quatre M20 × 1,5<br>MIDA (A × A × P)<br>- Ús general: 8,3" × 8,9" × 3,4" / 210 × 225 × 85 mm<br>PES APROX.<br>- GP: 2 lliures / 1 kg; XP: 3,5 lliures / 1,6 kg<br>HOMOLOGACIONS<br>- CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1<br>CONDICIONS AMBIENTALS<br>Temperatura<br>- Semiconductor: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Electroquímica: -5 a 122 °F / -20 a + 50 °C*<br>- Infraroig: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>- Perla catalítica: -40 a 122 °F / -40 a +50 °C<br>Humitat<br>- 5 a 90 % HR, sense condensació<br>Pressió<br>- 23,6 a 32,5 polzades Hg / 800 a 1.100 mbar<br>Detector de fuites que combina sensors electroquímics, semiconductors, de perles catalítiques i infrarojos en una sola plataforma per donar suport a la detecció de fuites per a les noves mescles de refrigerants de baix GWP (potencial d'escalfament global), així com refrigerants naturals, per permetre la detecció de fuites de gas. Integració al sistema de control i gestió de l'edifici amb interfície Modbus RTU. Alternativament, sortida analògica de corrent elèctric o volt proporciona una lectura estàndard utilitzant 4-20 mA. Disposa de tres relés integrats dins de cada instrument per reduir la necessitat de connectar els dispositius d'alarma a un sistema de control central. Els relés integrats poden operar com a sistema autònom. Cada relé es pot programar individualment per activar dispositius i accions d'alarma per separat o com a sistema redundant. L'estructura senzilla del menú és idèntica independentment del tipus de sensors utilitzats, la qual cosa redueix els costos i el temps de formació necessaris durant la instal·lació o el manteniment. Els sensors es munten a una distància de 5 metres. Compleix els requisits de EN 378 i ASHRAE 15. | 1.019,99 | 1,000 | 1.019,99 |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 486 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 92) | | | |
| 2 | PG33-E78S | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 84) | 4,34 | 25,000 | 108,50 |
| 3 | PG2P-6SZ6 | m | Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 81) | 3,85 | 25,000 | 96,25 |

**TOTAL Titol 5** **01.01.02.03.05** **1.224,74**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor |
| Titol 3 | 02 | Instal·lacions |
| Titol 4 | 04 | Ventilació |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PE54-35E7 | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 45) | 46,95 | 49,500 | 2.324,03 |
| 2 | PE63-6PFK | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 47) | 124,06 | 49,500 | 6.140,97 |
| 3 | PE65-6YDR | m2 | Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis (P - 48) | 87,54 | 49,500 | 4.333,23 |

**TOTAL Titol 4** **01.01.02.04** **12.798,23**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor |
| Titol 3 | 03 | Gestió de residus |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17) | 29,16 | 14,155 | 412,76 |
| 2 | P2RA-EU5U | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 18) | -45,74 | 1,340 | -61,29 |

**TOTAL Titol 3** **01.01.03** **351,47**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor |
| Titol 3 | 04 | Treballs complementaris |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P129-H8XD | h | Camió grua de dimensions 2,55x7,82 m equipat amb ploma JIB de fins a 38,2 m d'abast amb una capacitat de càrrega de 600 kg. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics. (P - 2) | 206,15 | 16,000 | 3.298,40 |
| 2 | PQ43-HA7J | u | Enretirada de pilona existent,amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de residus sobre contenidor o camió (P - 99) | 105,17 | 2,000 | 210,34 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 487 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | PQ43-I5MZ | u | Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma esfèrica de 500 mm d'alçària i 400 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó (P - 100) | 167,37 | 2,000 | 334,74 |
| 4 | PQB1-8FRZ | u | Enretirada, acopi i posterior col·locació de jardinera existent, col·locada superficialment (P - 101) | 179,81 | 2,000 | 359,62 |

**TOTAL Titol 3 01.01.04 4.203,10**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 02 | Actuació 2: Nou traçat conductes UTAs |
| Titol 3 | 01 | Obra civil |
| Titol 4 | 01 | Enderrocs |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P21GA-CUNZ | m2 | Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular metàl·lic, inclosa la retirada de l'aïllament si és el cas, suports i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 12) | 8,18 | 133,570 | 1.092,60 |
| 2 | P2RR-WLVN | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament (P - 19) | 16,79 | 12,000 | 201,48 |

**TOTAL Titol 4 01.02.01.01 1.294,08**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 02 | Actuació 2: Nou traçat conductes UTAs |
| Titol 3 | 02 | Instal·lacions |
| Titol 4 | 02 | Ventilació |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PE54-35E7 | m2 | Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 45) | 46,95 | 133,570 | 6.271,11 |
| 2 | PE63-6PFI | m2 | Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 46) | 61,73 | 133,570 | 8.245,28 |
| 3 | PE54-35E1 | u | Embocadura per a climatitzador conformada per conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm i aïllada amb planxa d'escuma elastomèrica. Inclòs subministrament de tots els materials necessaris, muntatge i col·locació. (P - 42) | 179,13 | 6,000 | 1.074,78 |

**TOTAL Titol 4 01.02.02.02 15.591,17**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 02 | Actuació 2: Nou traçat conductes UTAs |
| Titol 3 | 03 | Gestió de residus |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17) | 29,16 | 5,000 | 145,80 |
| 2 | P2RA-EU5U | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la | -45,74 | 8,682 | -397,11 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 488 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



Llista Europea de Residus (P - 18)

**TOTAL Titol 3 01.02.03 -251,31**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 03 | Actuació 3: Elements impulsió i retorn aire |
| Titol 3 | 01 | Instal·lacions |
| Titol 4 | 01 | Climatització/Ventilació |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PEKC-BT6A | u | Orientació de multitovera de llarg abast orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta orientació. (P - 53) | 13,63 | 64,000 | 872,32 |
| 2 | PEKK-H7MA | u | Regulació de reixeta d'impulsió orientable existent. Inclòs mà d'obra i els elements necessaris per a una correcta regulació. (P - 55) | 13,63 | 21,000 | 286,23 |
| 3 | PEKK-H7MB | u | Reixeta d'impulsió de terra, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1000x200 mm, i fixada al terra. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou substitució de reixeta existent, muntatge i instal·lació de la nova. (P - 56) | 149,46 | 1,000 | 149,46 |

**TOTAL Titol 4 01.03.01.01 1.308,01**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 03 | Actuació 3: Elements impulsió i retorn aire |
| Titol 3 | 02 | Gestió de residus |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17) | 29,16 | 3,000 | 87,48 |
| 2 | P2RA-EU5U | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 18) | -45,74 | 1,950 | -89,19 |

**TOTAL Titol 3 01.03.02 -1,71**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 04 | Actuació 4: Substitució de la valvuleria existent |
| Titol 3 | 01 | Obra civil |
| Titol 4 | 01 | Enderrocs |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P21GD-CUL1 | u | Tall i desconnexió de les xarxes de subministrament, canonades, inclòs el buidatge de la instal·lació. (P - 13) | 218,02 | 1,000 | 218,02 |
| 2 | P21D3-HCLG | m | Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 10) | 7,27 | 74,000 | 537,98 |
| 3 | PN39-EBU0 | u | Desconnexió i desmuntatge de vàlvula existent amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 93) | 16,36 | 9,000 | 147,24 |
| 4 | P2RR-WLVN | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i | 16,79 | 3,000 | 50,37 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 489 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament (P - 19)

**TOTAL Titol 4** **01.04.01.01** **953,61**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 04 | Actuació 4: Substitució de la valvuleria existent |
| Titol 3 | 02 | Instal·lacions |
| Titol 4 | 01 | Climatització |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PF1A-DUYB | u | Connexió a canonada existent de tub d'acer negre. Inclòs tots els elements necessaris per a un correcta funcionament de la instal·lació. (P - 69) | 78,63 | 4,000 | 314,52 |
| 2 | PF1A-DUR2 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 68) | 66,55 | 46,000 | 3.061,30 |
| 3 | PF1A-DUR0 | m | Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 67) | 37,69 | 28,000 | 1.055,32 |
| 4 | PFQ0-3LP4 | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 77) | 24,04 | 46,000 | 1.105,84 |
| 5 | PFQ0-3LOZ | m | Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 76) | 18,80 | 28,000 | 526,40 |
| 6 | PN39-EBUH | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 95) | 571,15 | 2,000 | 1.142,30 |
| 7 | PN39-EBU3 | u | Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 94) | 216,83 | 1,000 | 216,83 |
| 8 | PNC4-HFWI | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de fundició gris amb rosca de 2 de diàmetre nominal i un cabal de 12.500 l/h com a màxim. Model AB-QM DN50 PN16 C/3T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R2´´ - DN50. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 98) | 1.092,51 | 3,000 | 3.277,53 |
| 9 | PNC4-HDXF | u | Vàlvula d'equilibrat dinàmic automàtic de bronz amb rosca de 1 1/4 de diàmetre nominal i un cabal de 3.600 l/h com a màxim. Model AB-QM DN32 PN25 C/T marca Danfoss o equivalent. Inclou racors enroscat R1 1/4 - DN32. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 97) | 395,07 | 1,000 | 395,07 |
| 10 | PEVD-HD3H | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 435 QM 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>Adapta automàticament la seva longitud de carrera als límits de la vàlvula per accelerar la posada en servei (ajust automàtic de la longitud de carrera); funció d'ajust de cabal a través de la vàlvula: | 442,41 | 3,000 | 1.327,23 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 490 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | permet canviar el tipus d'ajust de cabal de lineal a logarítmic, i viceversa. Funció antioscil·lació: redueix el consum energètic i els costos, i millora la ciència energètica. Incorpora una funció d'apagat en funció de la càrrega per impedir que els actuadors i vàlvules pateixin sobrecàrregues.<br>Característiques:<br>• Tensió nominal (c.a. o c.c.): - 24 V, 50 Hz/60 Hz<br>• Senyal d'entrada de control: - 0(4)-20 mA - 0(2)-10 V<br>• Força: 400 N<br>• Longitud de cursa: 20 mm<br>• Velocitat (seleccionable): - 7,5 s/mm - 15 s/mm<br>• Temperatura màx. del medi: 130 °C<br>• Ajust automàtic de la longitud de carrera<br>• Senyalització LED<br>• Botó RESET extern<br>• Senyal de sortida<br>• Control manual<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 65) | | | |
| 11 | PEVD-HD3I | u | Actuador de control modulador per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. Model AME 110 NL 24 V AC/DC marca Danfoss o equivalent.<br>Actuador de control modulador d'alta precisió, ús en combinació amb la vàlvula de control independent de la pressió.<br>El cabal és modulat per la vàlvula de control independent de la pressió per evitar el desbordament i reduir l'eficiència del climatitzador.<br>L'actuador controla el subministrament d'aigua de les UTA per al control de zones, en què l'aigua escalfada/refrigerada és el medi controlat.<br>Facilita un procés de posada en marxa accelerat, permet un manteniment fàcil, millora el confort interior i augmenta l'estalvi d'energia.<br>El control s'aconsegueix mitjançant un senyal d'entrada de voltatge o corrent a l'actuador.<br>Característiques:<br>• Alta resolució i precisió de posició.<br>• Font d'alimentació CA o CC.<br>• Protecció contra mal cablejat en qualsevol cable de fins a 30 V.<br>• Barra LED que mostra informació sobre la posició, l'estat i les alarmes.<br>• Procés de calibratge electrònic amb detecció de la cursa de la vàlvula.<br>• No calen eines per al muntatge.<br>• Vida útil sense manteniment.<br>• Detecció de cable trencat i senyal de control perdut quan s'utilitza el mode 2-10V/4-20mA.<br>• Funcionament de baix soroll (a 12 s/mm).<br>• Cables sense halògens harmonitzats.<br>• IP54 en totes les orientacions.<br>• Velocitat seleccionable de 12 i 3 s/mm (per a aplicacions d'acció ràpida).<br>• Avisos LED que indiquen possibles problemes per a la resolució de problemes sobre el terreny.<br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 66) | 207,63 | 1,000 | 207,63 |
| 12 | PF1A-DUYC | u | Emplenat de la xarxa de distribució i comprovació del correcte funcionament de la instal·lació. (P - 70) | 218,18 | 1,000 | 218,18 |
| **TOTAL** | **Titol 4** | | **01.04.02.01** | | | **12.848,15** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | | 01 | Pressupost |
| Capítol | | 04 | Actuació 4: Substitució de la valvuleria existent |
| Titol 3 | | 03 | Gestió de residus |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea | 29,16 | 5,000 | 145,80 |

EUR

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 491 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



de Residus (P - 17)

**TOTAL Titol 3** **01.04.03** **145,80**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost |
| Capítol | 05 | Actuació 5: Control |
| Titol 3 | 01 | Instal·lacions |
| Titol 4 | 01 | Climatització/Ventilació |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PEV9-H9XR | u | Sistema de control dels climatitzadors de la Biblioteca Vilassar. Subministrament i instal·lació de nou sistema de control basat en plataforma LOXONE, en substitució de l'actual sistema Delta Controls, incloent en capa física:<br>1 Miniserver LOXONE i les extensions d'entrades i sortides necessàries per a la integració de:<br>- 2 Bombes de calor Carrier (Modbus TCP)<br>- 3 Climatitzadors existents i cortines<br>- Senyals digitals i analògics del sistema<br>- Modbus Extension<br>- Router dedicat gestionable per a xarxa de control<br>- Font d'alimentació i elements auxiliars necessaris<br>- Relés intermedis i proteccions si fossin necessaris<br>Totalment instal·lat, connectat, programat i en funcionament.<br>S'inclou redacció i lliurament de manual d'usuari del sistema de control, així com documentació As-Built actualitzada de la instal·lació executada.<br>S'inclou el cablejat necessari per a la reforma dels actuadors de camp dels climatitzadors segons projecte aportat per la propietat.<br>El cablejat i elements de camp del sistema actual Delta Controls es reutilitzaran sempre que siguin compatibles elèctrica i funcionalment amb el nou sistema. En cas contrari, seran substituïts per terminals compatibles de idèntiques característiques tècniques (LOXONE, NORDLINK® o equivalent).<br>L'envolupant actual del quadre de control es reutilitzarà sempre que sigui tècnicament viable.<br>Integració de bomba de calor CARRIER AQUASNAP mitjançant protocol Modbus TCP/RTU, incloent control remot, lectura d'estats i alarmes, lectura de temperatures, lectura i control de consignes i operació remota de canvi de cicle (Fred/Calor) segons mapejat de registres. Visualització de variables dedicada tipus Sinòptic en interfície.<br>Inclou cablejat bus S/FTP CAT7 LSZH des de quadre de control fins a les bombes de calor.<br>Integració de climatitzadors existents (CL.01, CL.02 i CL.03) al nou sistema de control d'acord amb l'esquema de principi, incloent:<br>· Control de ventiladors i variadors existents.<br>· Control modulant de vàlvules de bateria.<br>· Control d'actuadors de comportes.<br>· Lectura de sondes interiors associades.<br>· Implementació de lògica de coordinació entre equips.<br>· Desenvolupament de seqüències de funcionament i proteccions.<br>· Adaptació de cablejat de camp segons necessitats del nou sistema.<br>Inclou proves funcionals i ajustament de paràmetres i posada en marxa.<br>Subministrament i instal·lació de sistema de visualització a zona pública per a lectura en temps real de temperatura ambient i humitat relativa, mitjançant pantalla mural en mode kiosc connectada al sistema de control LOXONE.<br>Inclou:<br>- Subministrament i instal·lació de pantalla mural adequada per a ús interior continu.<br>- Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>- Desenvolupament de vista dedicada tipus sinòptic simplificat.<br>- Connexió al sistema de control i visualització en temps real. | 18.210,35 | 1,000 | 18.210,35 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 492 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | - Proves de funcionament i ajustament de visualització.<br>El sistema mostrarà exclusivament les variables definides al seu abast (temperatura i humitat relativa), no incloent desenvolupament addicional de visualitzacions personalitzades, integració d'altres sistemes ni funcionalitats interactives.<br>Subministrament i instal·lació de dispositiu interfície tàctil en quadre de control per substitució de l'actual HMI connectada al sistema Loxone.<br>Inclou:<br>-Subministrament de tablet industrial adequada per a ús tècnic.<br>-Suport encastat o sistema de fixació en quadre.<br>-Alimentació dedicada protegida.<br>-Configuració en mode quiosc amb arrencada automàtica.<br>-Desenvolupament de sinòptics complets doperació del sistema.<br>-Permisos dusuari diferenciats.<br>-Proves i posada en funcionament.<br>Permet visualització i operació completa del sistema de climatització des de quadre tècnic.<br>Integració de 6 interfícies Somfy BUS RTS existents per al control de grups de cortines des del sistema de control.<br>Inclou subministrament i instal·lació de 1 Relay Extension LOXONE dedicada, connexió de senyals de comandament, programació de ordres de pujada i baixada mitjançant contactes secs temporitzats, seqüenciació d'ordres per evitar solapaments d'emissió RTS i integració al sinòptic del sistema.<br>Es reutilitzarà el cablejat existent entre el quadre de control i les interfícies RTS sempre que permeti el comandament independent de pujada i baixada.<br>A causa de la naturalesa unidireccional del sistema RTS, no es disposarà de confirmació d'estat o posició real de les cortines/ persianes al sistema de control.<br>Inclou subministrament, instal·lació de tots els elements i configuració, proves i ajust de paràmetres així com la correcta posada en funcionament del servei. (P - 60) | | | |
| 2 | PEK1-6SBL | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (P - 51) | 178,54 | 6,000 | 1.071,24 |
| 3 | PEK1-15BOV | u | Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (P - 52) | 133,70 | 3,000 | 401,10 |
| 4 | PEVB-6PH1 | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 61) | 368,14 | 3,000 | 1.104,42 |
| 5 | PEVB-6PHH | u | Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 62) | 312,79 | 1,000 | 312,79 |
| 6 | PG76-CP3Z | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida trifàsica 230 V, de 2,2 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat (P - 88) | 399,23 | 1,000 | 399,23 |
| 7 | PG76-CP3W | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'11 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat (P - 87) | 1.039,90 | 1,000 | 1.039,90 |
| 8 | PG76-CP3A | u | Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada trifàsica 400 V i sortida trifàsica 400 V, d'15 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat (P - 86) | 1.341,97 | 1,000 | 1.341,97 |
| **TOTAL** | **Títol 4** | | **01.05.01.01** | | | **23.881,00** |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 493 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| Titol 3 | | | 02 | Gestió de residus | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1 | P2RR-WLVN | u | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra, inclòs subministrament (P - 19) | | 16,79 | 1,000 | 16,79 |
| 2 | P2RA-EU5O | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17) | | 29,16 | 3,000 | 87,48 |
| **TOTAL** | **Titol 3** | | **01.05.02** | | | | **104,27** |

| Obra | | | 01 | Pressupost | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capítol | | | 06 | Control de qualitat | | | |
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1 | PDV1-HC52 | u | Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 41) | | 617,09 | 1,000 | 617,09 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.06** | | | | **617,09** |

| Obra | | | 01 | Pressupost | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capítol | | | 07 | Estudi de seguretat i salut | | | |
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1 | XPAUU191 | u | Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent<br>(P - 0) | | 850,00 | 1,000 | 850,00 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.07** | | | | **850,00** |

| Obra | | | 01 | Pressupost | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capítol | | | 08 | Treballs complementaris | | | |
| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
| 1 | XPAUU199 | PA | Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra (P - 0) | | 1.500,00 | 1,000 | 1.500,00 |
| 2 | XPAUU182 | u | Partida corresponent a la realització de la legalització de les instal·lacions tèrmiques i de la inspecció prèvia per l'entitat de control corresponent, així com també de l'emissió del certificat, de la inscripció a l'OGE i de les taxes d'aquesta inscripció. (P - 0) | | 1.500,00 | 1,000 | 1.500,00 |
| 3 | PZ14-HOQ6 | u | Redacció de la documentació As-Built de les obres cotemplant tots els canvis realitzats durant el transcurs de les obres segons el projecte tècnic. Aquesta documentació As-built final d'obra ha d'incloure la següent documentació:<br>- Plànols amb format CAD i PDF de les instal·lacions executades durant el procés de les obres.<br>- Fitxes tècniques dels materials utilitzats.<br>- Pla de manteniment de les instal·lacions realitzades.<br>- Certificats d'instal·lació. | | 509,40 | 1,000 | 509,40 |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 494 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | - Altres documents finals d'obra que pugui requerir la DF per tal de finalitzar les obres. (P - 102) | | | |
| 4 | PZ14-HOQ7 | u | Jornada de formació per part d'un tècnic qualificat sobre el sistema de control i el seu manteniment. La jornada anirà adreçada al personal de manteniment i tècnics municipals que requereixin de la formació per poder fer un bon ús i manteniment de les instal·lacions. (P - 103) | 189,52 | 1,000 | 189,52 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.08** | | | **3.698,92** |



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 495 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

# Resum de pressupost

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 496 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 497 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pojecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

# *RESUM DE PRESSUPOST*



| NIVELL 3 : Titol 3 | | | Import |
|---|---|---|---|
| Titol 3 | 01.01.01 | Obra civil | 26.171,63 |
| Titol 3 | 01.01.02 | Instal·lacions | 80.334,49 |
| Titol 3 | 01.01.03 | Gestió de residus | 351,47 |
| Titol 3 | 01.01.04 | Treballs complementaris | 4.203,10 |
| **Capítol** | **01.01** | **Actuació 1: Instal·lació bomba de calor** | **111.060,69** |
| Titol 3 | 01.02.01 | Obra civil | 1.294,08 |
| Titol 3 | 01.02.02 | Instal·lacions | 15.591,17 |
| Titol 3 | 01.02.03 | Gestió de residus | -251,31 |
| **Capítol** | **01.02** | **Actuació 2: Nou traçat conductes UTAs** | **16.633,94** |
| Titol 3 | 01.03.01 | Instal·lacions | 1.308,01 |
| Titol 3 | 01.03.02 | Gestió de residus | -1,71 |
| **Capítol** | **01.03** | **Actuació 3: Elements impulsió i retorn aire** | **1.306,30** |
| Titol 3 | 01.04.01 | Obra civil | 953,61 |
| Titol 3 | 01.04.02 | Instal·lacions | 12.848,15 |
| Titol 3 | 01.04.03 | Gestió de residus | 145,80 |
| **Capítol** | **01.04** | **Actuació 4: Substitució de la valvuleria existent** | **13.947,56** |
| Titol 3 | 01.05.01 | Instal·lacions | 23.881,00 |
| Titol 3 | 01.05.02 | Gestió de residus | 104,27 |
| **Capítol** | **01.05** | **Actuació 5: Control** | **23.985,27** |
| | | | **166.933,76** |

| NIVELL 2 : Capítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | Actuació 1: Instal·lació bomba de calor | 111.060,69 |
| Capítol | 01.02 | Actuació 2: Nou traçat conductes UTAs | 16.633,94 |
| Capítol | 01.03 | Actuació 3: Elements impulsió i retorn aire | 1.306,30 |
| Capítol | 01.04 | Actuació 4: Substitució de la valvuleria existent | 13.947,56 |
| Capítol | 01.05 | Actuació 5: Control | 23.985,27 |
| Capítol | 01.06 | Control de qualitat | 617,09 |
| Capítol | 01.07 | Estudi de seguretat i salut | 850,00 |
| Capítol | 01.08 | Treballs complementaris | 3.698,92 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost** | **172.099,77** |
| | | | **172.099,77** |

| NIVELL 1 : Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | 172.099,77 |
| | | | **172.099,77** |

euros

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 498 de 546

**SIGNATURES**
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 499 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

**Últim full**

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 501 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pojecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



| | | |
|---|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | | 172.099,77 |
| 13 % Despeses indirectes SOBRE 172.099,77..... | | 22.372,97 |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 172.099,77..... | | 10.325,99 |
| | **Subtotal** | 204.798,73 |
| 21 % Iva SOBRE 204.798,73..... | | 43.007,73 |
| | | 0,00 |
| **TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** | € | 247.806,46 |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS QUARANTA-SET MIL VUIT-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS )

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 503 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 07 Documentació Gràfica

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 504 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 505 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

## ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA


| | |
|---|---|
| EM.01 | Situació. Emplaçament |
| A1.01 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Estat actual. |
| A1.02 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Enderrocs. |
| A1.03 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Obra Civil. |
| A1.04 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Detalls. |
| A1.05 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Sanejament. |
| A1.06 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Electricitat. |
| A1.07 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Ventilació. |
| A1.08 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Instal·lació de bomba de calor. |
| A1.09 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Esquema de principi. |
| A1.10 | Actuació 1. Instal·lació de bomba de calor. Fan-coils |
| A1.11 | Actuació 1. Estat Actual. Accessibilitat de maquinària a obra. |
| A2.01 | Actuació 2. Nou traçat dels conductes de les unitats de tractament d'aire existents. Climatització. |
| A2.02 | Actuació 2. Nou traçat dels conductes de les unitats de tractament d'aire existents. Ventilació. |
| A2.03 | Actuació 2. Nou traçat dels conductes de les unitats de tractament d'aire existents. Càlculs. |
| A3.01 | Actuació 3. Elements d'impulsió i retorn d'aire. Proposta planta baixa. |
| A3.02 | Actuació 3. Elements d'impulsió i retorn d'aire. Proposta planta primera. |
| A4.01 | Actuació 4. Substitució de les vàlvules dels climatitzadors existents. Sala de màquines. |
| A4.02 | Actuació 4. Substitució de les vàlvules dels climatitzadors existents. Esquema de principi. |
| A5.01 | Actuació 5. Sistema de control. Esquema de control. |


AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 506 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

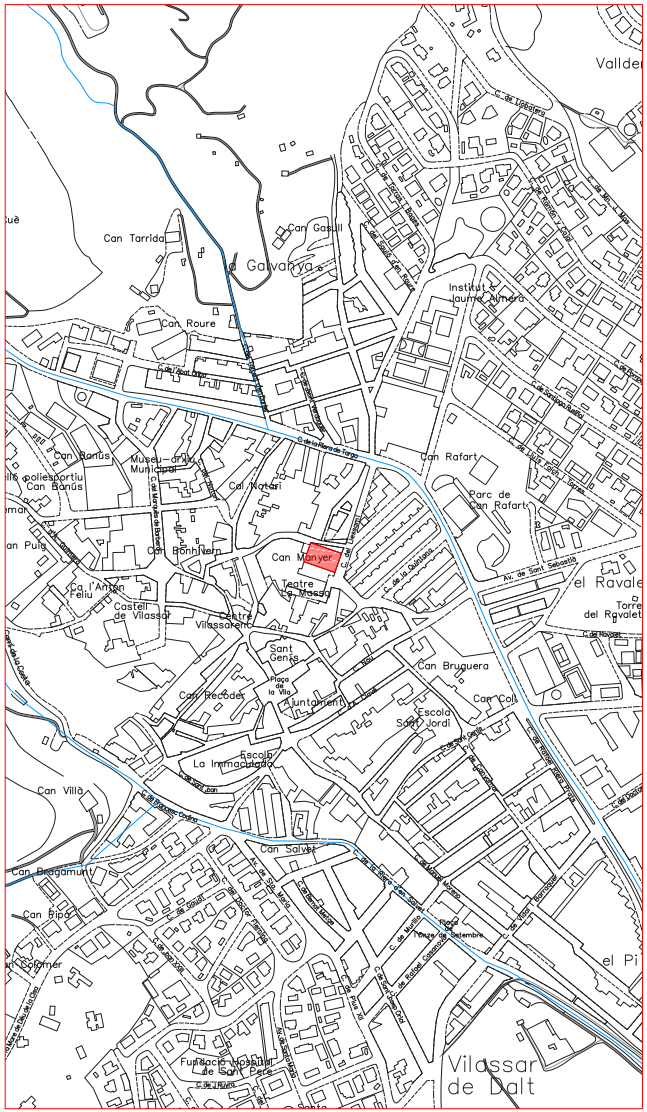
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 507 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS




SITUACIÓ E:1/5000

EMPLAÇAMENT E:1/1000

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
0801 1 BARCELONA
93 440 09 69

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

1/5000
1/1000

# EM.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

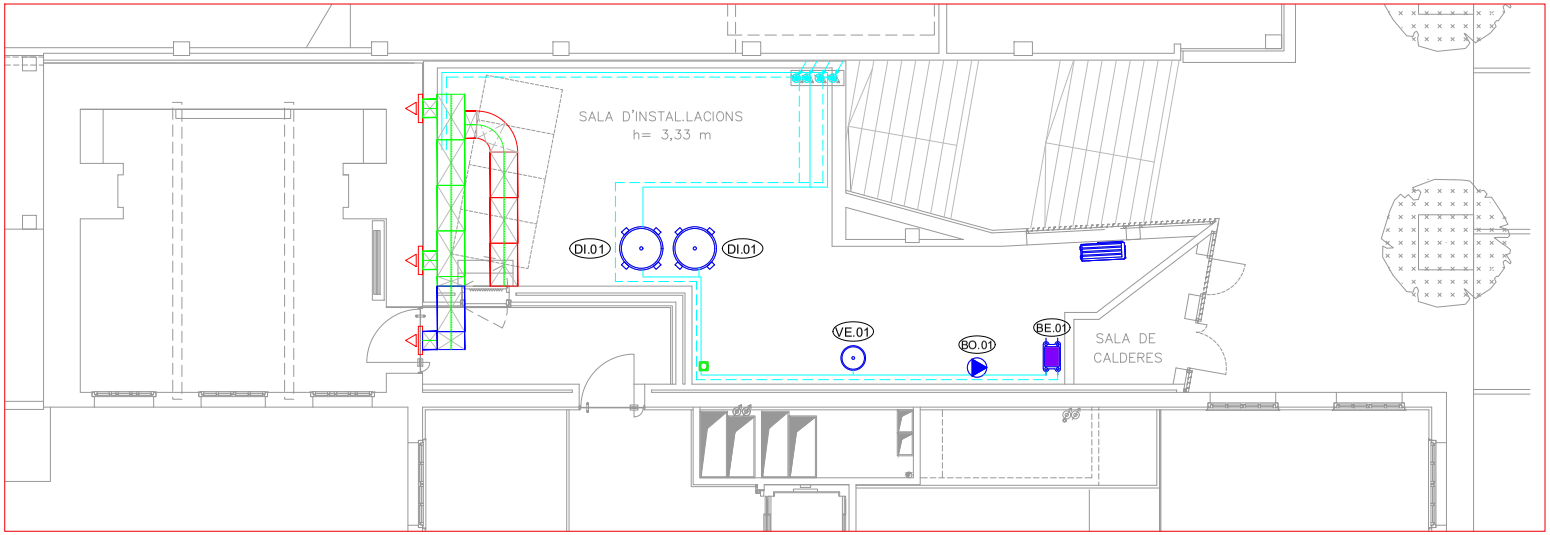
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 508 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

## D1. ESTAT ACTUAL - UBICACIÓ D'ELEMENTS EXISTENTS A LA PLANTA BAIXA




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ① | | INSTAL.LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: ESTAT ACTUAL |
| | | CANONADA EXISTENT |
| | | CANONADA EXISTENT |
| | | MUNTANT I BAIXANT DE CANONADA D'AIGUA |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR EXISTENT D'IMPULSIÓ VIST |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR EXISTENT D'IMPULSIÓ PEL FALS SOSTRE |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR EXISTENT DE RETORN VIST |
| | | TOVERA EXISTENT |
| | | BONERA EXISTENT |
| | | UNITAT EXTERIOR EXISTENT |
| | (BE.XX) | BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES EXISTENT |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|
| | (BO.XX) | BOMBA CIRCULADORA EXISTENT | |
| | (DI.XX) | DIPÒSIT D'INÈRCIA EXISTENT | |
| | (VE.XX) | VAS D'EXPANSIÓ EXISTENT | |
| | (BE.01) | MARCA | ALFA LAVAL |
| | | MODEL | M3 56-NBRB |
| | (BO.01) | MARCA / MODEL | GRUNDFOS / MAGNA3 65-100 F 340 |
| | | REFERÈNCIA | 97924297 |
| | | CABAL D'AIGUA NOMINAL (m3/h) | 23,65 |
| | | ALÇADA NOMINAL (m) | 6,31 |
| | (DI.01) | MARCA | HEATSUN |
| | | CAPACITAT (l) | 1.000 |
| | (VE.01) | MARCA / MODEL | IBAIONDO / 300 CMF |
| | | CAPACITAT (l) | 300 |
| | | MESURES (DIÀMETRE x ALÇADA) | 600x1.240 mm |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE
BOMBA DE CALOR

1/100

N

# A1.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

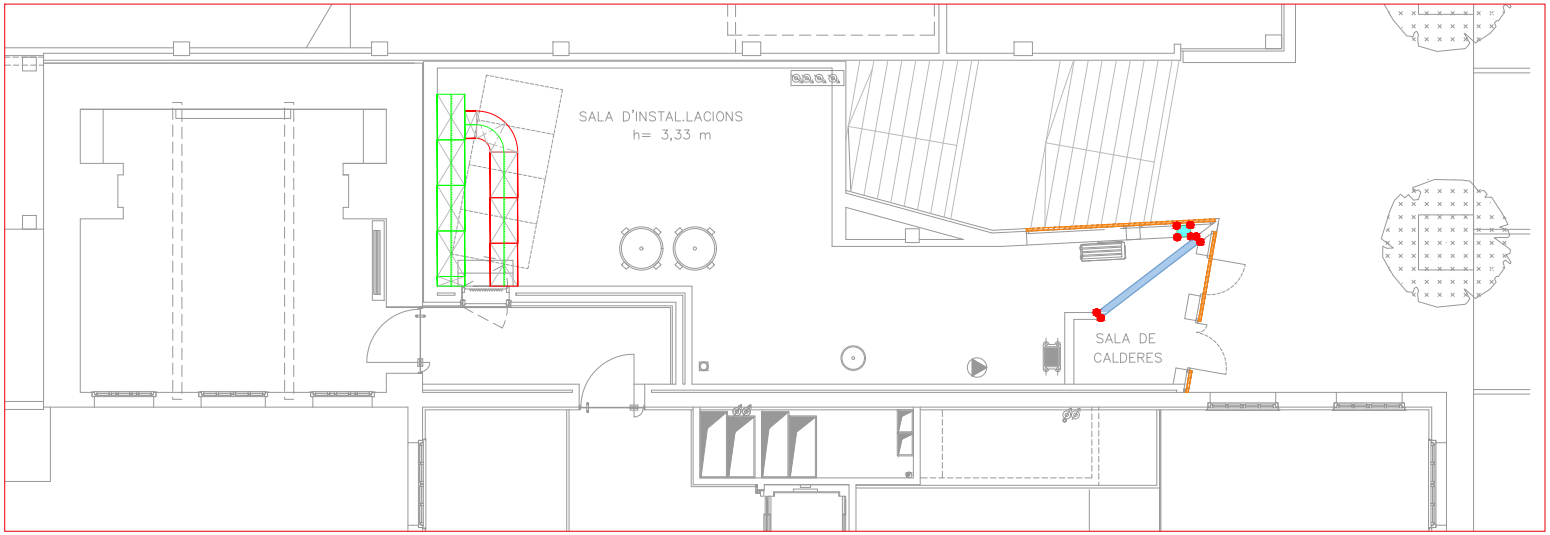
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

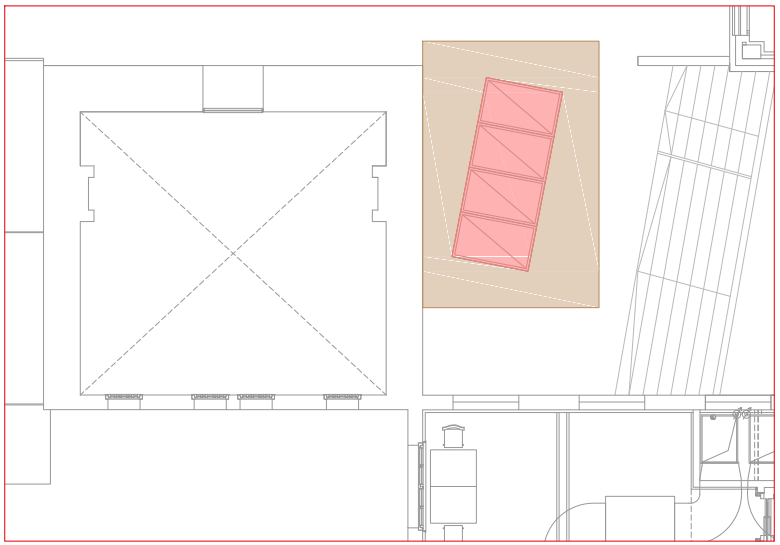
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 509 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D1. ESTAT ACTUAL -DESMUNTATGES D'ELEMENTS EXISTENTS A LA PLANTA BAIXA




D1. ESTAT ACTUAL -DESMUNTATGES D'ELEMENTS EXISTENTS A LA PLANTA COBERTA



| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ① | | INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: ENDERROCS |
| | | DESMUNTATGE DE REIXA METÀL·LICA I ANCORATGES AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE CONDUCTE RECTANGULAR EXISTENT D'IMPULSIÓ VIST |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE CONDUCTE RECTANGULAR EXISTENT DE RETORN VIST |
| | | ENDERROC DE TRAPA METÀL·LICA. INCLÒS PAVIMENT |
| | | ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT, JUNTAMENT AMB LA RESPECTIVA IMPERMEABILITZACIÓ |
| | | TALL VERTICAL |
| | | ENDERROC DE PARET D'OBRA DE FÀBRICA PER COL.LOCACIÓ DE REIXETES |
| | | FORAT EN PARET D'OBRA DE FÀBRICA PER LA CREACIÓ D'UN SOBREEIXIDOR |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

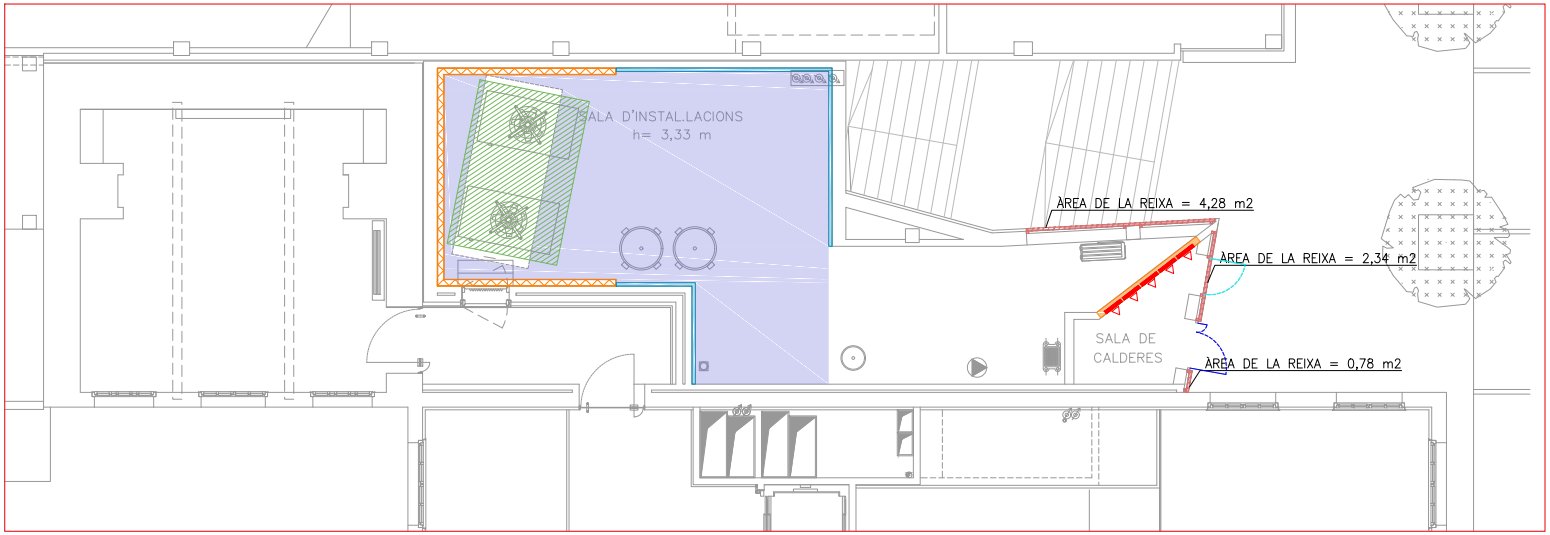
N

# A1.02

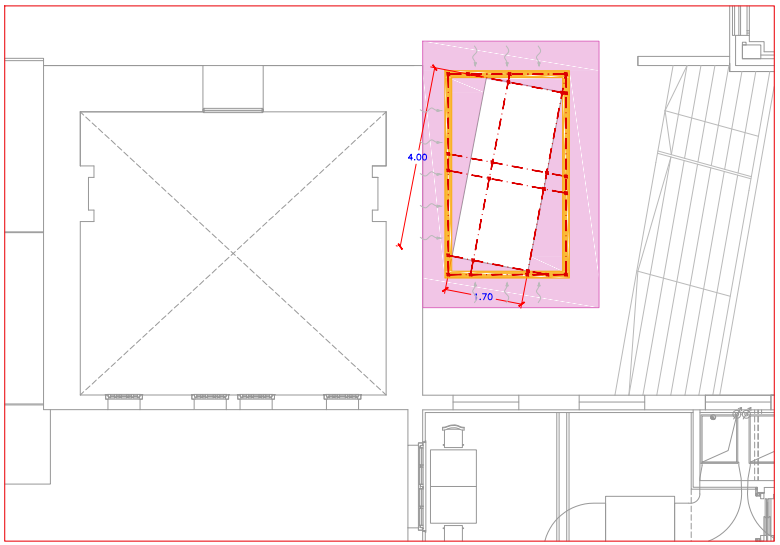
AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

## D1. PROPOSTA - OBRA CIVIL A LA PLANTA BAIXA




## D1. PROPOSTA - OBRA CIVIL A LA PLANTA COBERTA




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| 1 | | INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: OBRA CIVIL |
| | | REIXA EXTERIOR TIPUS TRAMEX D'ACER ANCORADA A FAÇANA I PINTADA COLOR ÒXID I MOSQUITERA |
| | | TRASDOSSAT DE PANTALLA ANTISOROLL FONOAÏLLANT I FONOABSORBENT DE 3,33 M D'ALÇÀRIA, FORMADA EXTERIORMENT PER PLAFONS MODULARS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PERFORAT TRACTAT AMB PINTURA DE POLIÈSTER EN SEC, I UN PLAFÓ DE FIBRA DE VIDRE DE 100 MM DE GRUIX I 140 KG/M3 DE DENSITAT. ANCORADA A LES PARETS INTERIORS EXISTENTS |
| | | TRASDOSSAT D'AÏLLANT ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ TOU DE DIMENSIONS: 600x600x75MM AMB ELEMENTS PIRAMIDALS: D'ALÇADA 45MM I BASE DE 30MM. FIXAT A PARET INTERIOR EXISTENT MITJANÇANT COLA |
| | | TRASDOSSAT D'AÏLLANT ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ TOU DE DIMENSIONS: 600x600x75MM AMB ELEMENTS PIRAMIDALS: D'ALÇADA 45MM I BASE DE 30MM. FIXAT A SOSTRE INTERIOR EXISTENT MITJANÇANT COLA |
| | | FORMACIÓ DE BANCADA PER UNITAT EXTERIOR DE 20 CM DE GRUIX COMPOSADA DE FORMIGÓ ARMAT SOBRE LÀMINA DE NEOPRÈ DE 15 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS |
| | | COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA TUBULAR QUADRADA D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ: 100x100x5MM |
| | | PARET D'OBRA DE FÀBRICA |
| | | IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL AMB EMULSIÓ DE POLIUREA PER A IMPERMEABILITZACIÓ APLICADA EN DUES CAPES I PAVIMENT EXTERIOR FORMAT PER RAJOLA DE PEDRA DE SANT VICENÇ |
| | | REIXA LINEAL INTUMESCENT EI 120 D'IMPULSIÓ DE LA MARCA CORTATEC O EQUIVALENT, EL MODEL: COR INTU FR R40B DE DIMENSIONS: 225x300 MM |
| | | RESTITUCIÓ DE PARET AMB ADEQUACIÓ DELS FORATS PER A COL·LOCACIÓ DE LES REIXES |
| | | PORTA DE DOBLE FULLA BATENT DE DIMENSIONS 110X215 FORMADA PER REIXA EXTERIOR TIPUS TRAMEX D'ACER ANCORADA A FAÇANA, PINTADA COLOR ÒXID I MOSQUITERA AMB PANY I MANETA |
| | | SUBJECCIÓ, SUPORTACIÓ I COL·LOCACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT PER TAL DE REALITZAR CORRECTAMENT LA SUBSTITUCIÓ DEL TANCAMENT |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
0801 1 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

N

# A1.03

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

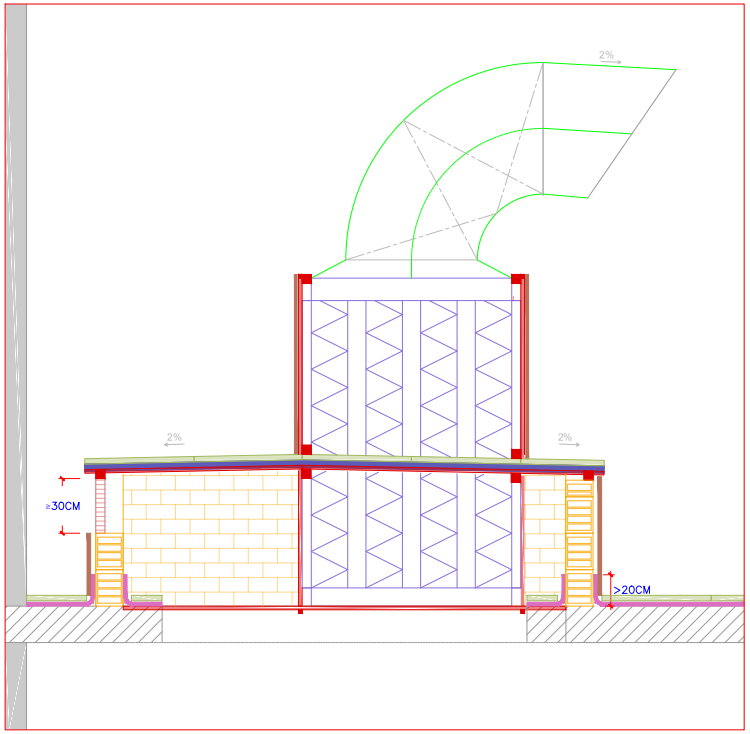
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 510 de 546

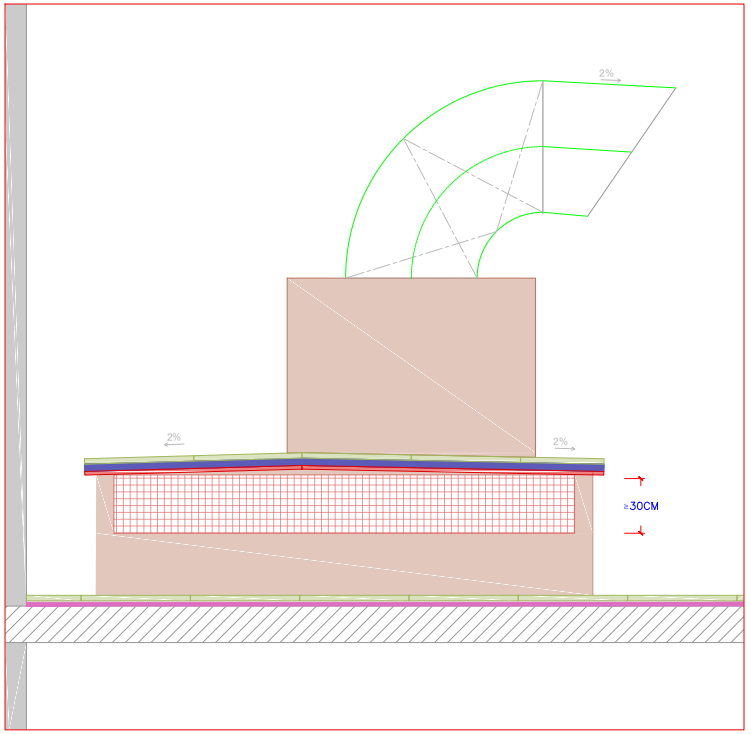
AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

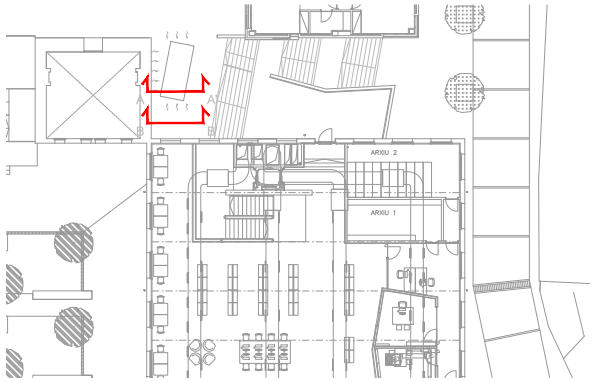
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D1. PROPOSTA - OBRA CIVIL A LA PLANTA BAIXA DETALL A-A'




D1. PROPOSTA - OBRA CIVIL A LA PLANTA BAIXA DETALL B-B'




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ① | | INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: DETALL MURET |
| | | COL·LOCACIÓ DE PERFIL ESTRUCTURAL METÀL·LIC IPN100 |
| | | PARET D'OBRA DE FÀBRICA |
| | | SOSTRE DE SUPERMAÓ ANCORAT SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA |
| | | IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL AMB EMULSIÓ DE POLIUREA PER A IMPERMEABILITZACIÓ APLICADA EN DUES CAPES |
| | | PAVIMENT EXTERIOR FORMAT PER RAJOLA DE PEDRA DE SANT VICENÇ |
| | | APLACAT AMB LÀMINA D'ACER CORTEN ENVERNISSAT DE 5MM DE GRUIX |
| | | REIXA EXTERIOR TIPUS TRAMEX D'ACER DE 0,3 METRES D'ALÇADA, PINTADA COLOR ÒXID I MOSQUITERA |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

DETALLS RELLIGA
1/25

A1.04

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

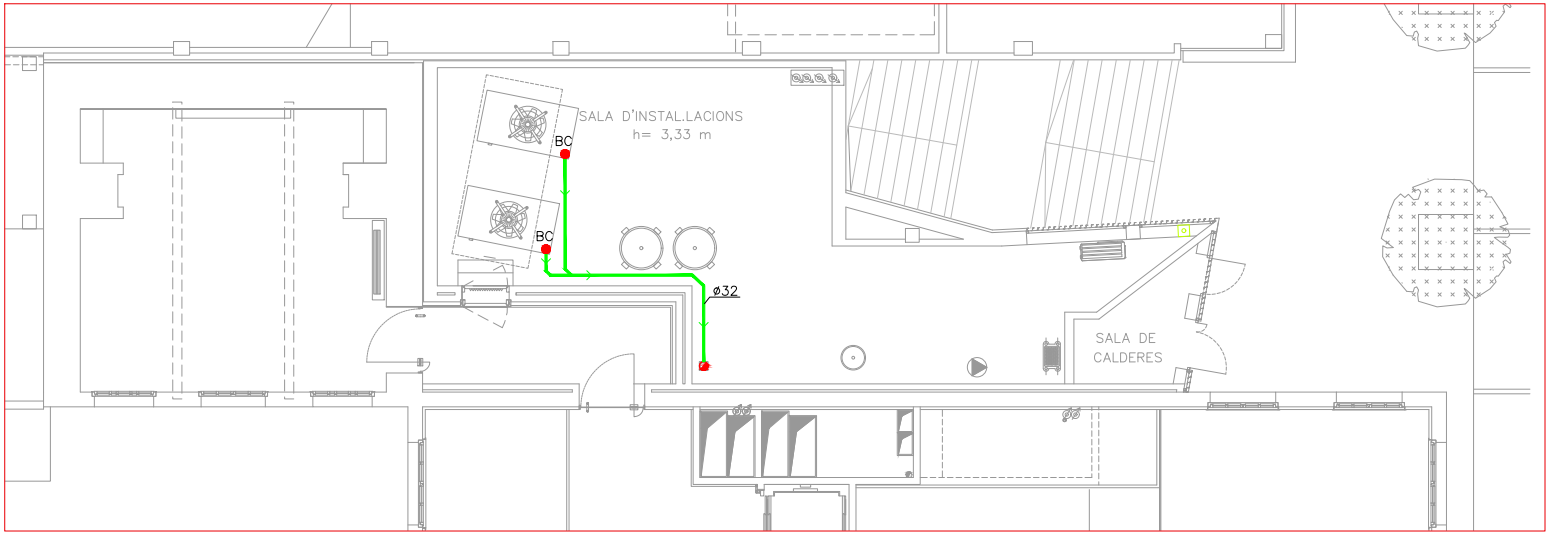
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 511 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D1. PROPOSTA - DESGUÀS DE LA BOMBA DE CALOR A LA PLANTA BAIXA




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ① | | INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: SANEJAMENT |
| | | CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT D'AIGÜES: |
| | | AIGÜES RESIDUALS PEL FORJAT |
| | | PUNT DE DESGUÀS |
| | | CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT |
| | | SOBREEIXDOR DE PVC |
| | | NOTA 1: |
| | | BC BOMBA DE CALOR |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

N

A1.05

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA GAJU2026003191
SIGNATURES 1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27
Codi Segur de Verificació: 109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 512 de 546
AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

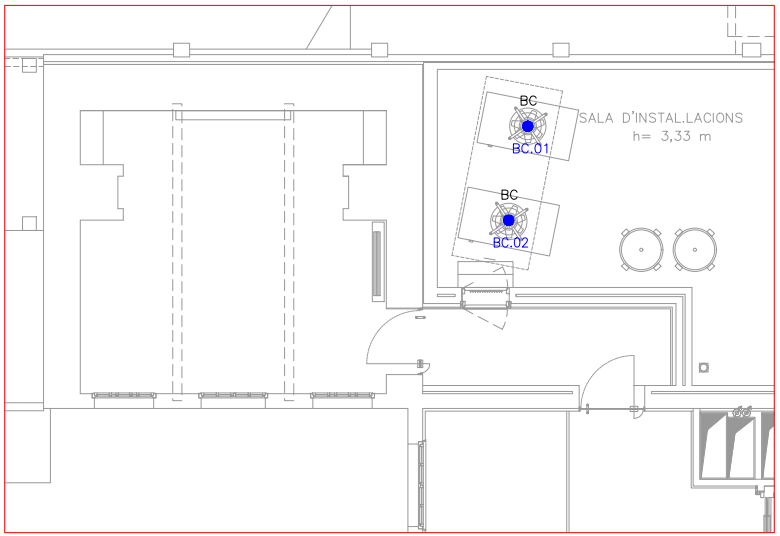
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

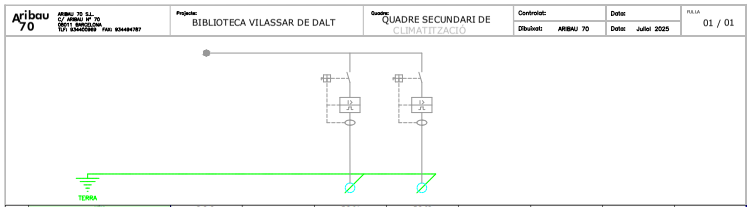
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 513 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

## D1. PROPOSTA - PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA DE LA BOMBA DE CALOR A LA PLANTA BAIXA

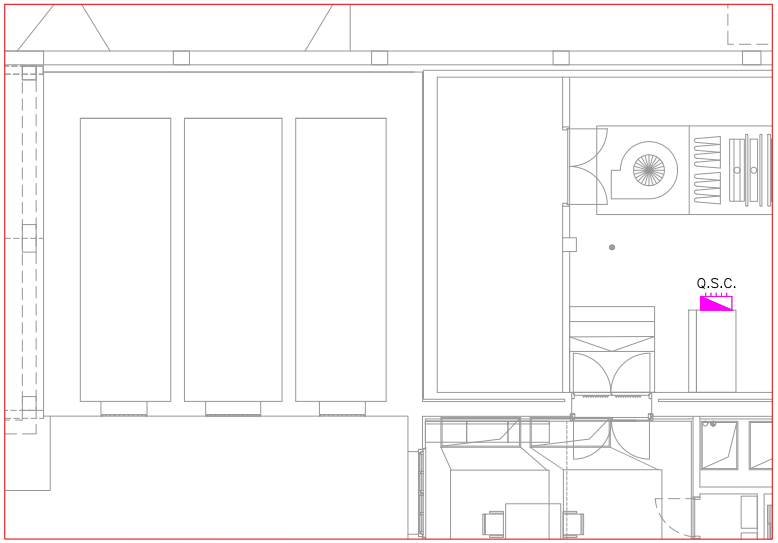



## D1. PROPOSTA - ESQUEMES UNIFIL·LARS DE CONNEXIÓ DE LA BOMBA DE CALOR




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARACTERÍSTIQUES MÀQUINA | NUM. | Q.S.C. | BC.01 | BC.02 | | | | |
| | ITEM | SUBQUADRE | BOMBA DE CALOR 1 | BOMBA DE CALOR 2 | | | | |
| | ITEM | CLIMATITZACIÓ | | | | | | |
| | TIPUS CONSUMIDOR | | C | C | | | | |
| | TENSIÓ (V) | | 400 | 400 | | | | |
| | MONOTRIFÀSIC | | T | T | | | | |
| | POTÈNCIA (W) | | 30.000 | 30.000 | | | | |
| | COS φ | | 0,85 | 0,85 | | | | |
| | LONGITUD (m) | | 25 | 25 | | | | |
| | ELEV. o MOTOR o FLUORS (EMBT) | | M | M | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ ADMESA BLE (%) | | 4,50 | 4,50 | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%) | | 0,48 | 0,48 | | | | |
| | FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLES | | 0,85 | 0,85 | | | | |
| CABLE | AÏLLAMENT DEL CABLE (V) | | 1000 | 1000 | | | | |
| | MATERIAL DE L´AÏLLAMENT | | LLURE HALOGENS | LLURE HALOGENS | | | | |
| | TERRA O MANEGUITS | | T | T | | | | |
| | LLUMS D'AVALUADAS | | S | S | | | | |
| | RESISTENT FOC 750º C 3 HORES | | N | N | | | | |
| RESULTATS | DENOMINACIÓ CABLE | | AFUMEX 0,6/1kV | AFUMEX 0,6/1kV | | | | |
| | I NOMINAL (A) | | 50,94 | 50,94 | | | | |
| | I DE CÀLCUL (A) | | 63,68 | 63,68 | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%) | | 11,19 | 11,19 | | | | |
| | CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%) | | 0,24 | 0,24 | | | | |
| | NUM. TUBS | | 0,72 | 0,72 | | | | |
| | INTENSITAT MÀXIMA ADMESA CABLE (A) | | 1 | 1 | | | | |
| | SECCIÓ CABLE (mm2) | | 123 | 123 | | | | |
| | SECCIÓ NEUTRE (mm2) | | 35,0 | 35,0 | | | | |
| | SECCIÓ TERRA (mm2) | | 35,0 | 35,0 | | | | |
| | CAIGUDA MAGNETOTÈRMIC (A) | | 25,0 | 25,0 | | | | |
| | REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A) | | 250 | 250 | | | | |
| | MODEL MAGNETOTÈRMIC O D'ALVINTOR | | 126 | 126 | | | | |
| | TIPUS DE CONTROL | | NS250N TD 125D | NS250N TD 125D | | | | |
| contactor | ARRANC DIRECTE(1) O ESTRELLA TRIANGLE(ET) | | | | | | | |
| | NÚMERO DE POLS | | | | | | | |
| | MODE VOLTAGE(1) O FASE(L1 L2 L3) | | | | | | | |
| INTERRUPTOR DIFERENCIAL | NUM DE POLS | | IV | IV | | | | |
| | SENSIBILITAT | | 300 mA | 300 mA | | | | |
| | MODEL | | TORO-DAL 125A | TORO-DAL 125A | | | | |
| | LÍNIES QUE AGAFA | A | BC.01 | BC.02 | | | | |
| | | B | | | | | | |
| | | C | | | | | | |
| | | D | | | | | | |
| | | E | | | | | | |

## D1. ESTAT ACTUAL - LOCALITZACIÓ DEL SUBQUADRE DE CLIMATITZACIÓ A LA SALA DE MÀQUINES




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ① | | INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: ELECTRICITAT |
| | Q.S.C. | Q.S.C. QUADRE SECUNDARI DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT |
| | | PUNTS DE CONNEXIÓ:<br>BC – BOMBA DE CALOR |
| | | PUNT DE CONNEXIÓ A QUADRE EXISTENT |
| | | LÍNIES EXISTENTS |
| | | INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB RELÉ DIFERENCIAL EXISTENT |
| | | NOTA: S'APROFITARAN LES PROTECCIONS EXISTENTS DEL QUADRE SECUNDARI DE CLIMATITZACIÓ. EL CABLATGE SERÀ NOU I AMB UN DIÀMETRE DE 35 MM DE SECCIÓ PER A CADA FASE |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

N

A1.06

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

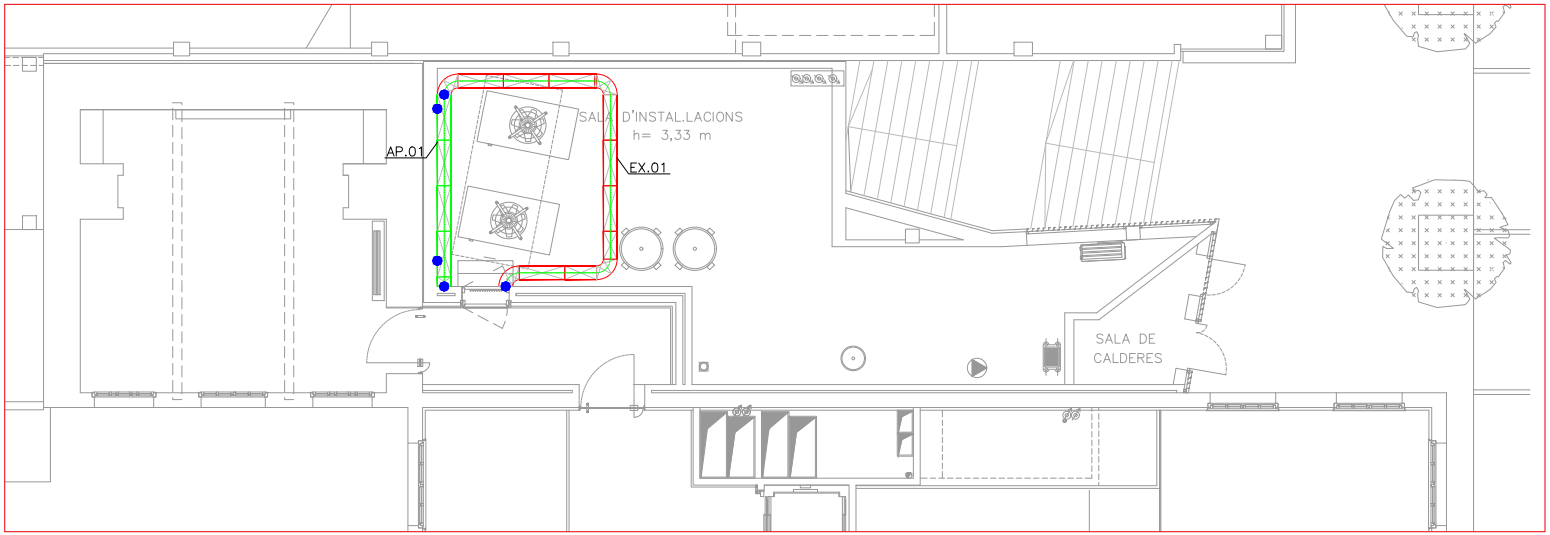
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 514 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

## D1. PROPOSTA - TRAÇAT DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ




| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MINIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aportació Sala instal·lacions** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AP. 01 | 1,39 | 5.000 | 5,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | 550 | 800 | 300 | si | Escuma Elastomèrica | 50 | 5,85 | 0,08 | 0,51 |

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MINIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Extracció Sala instal·lacions** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EX. 01 | 1,39 | 5.000 | 13,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | 550 | 800 | 300 | si | Escuma Elastomèrica | 50 | 5,85 | 0,08 | 1,34 |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ① | | INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: VENTILACIÓ |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR DE RETORN D'AIRE DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, DE GRUIX 1 MM, AMB UNIÓ BAIONETA I MUNTAT ADOSSAT AMB SUPORTS, AÏLLAT TÈRMICAMENT AMB PLANXA D'ESCUMA ELASTOMÈRICA DE 50 MM DE GRUIX I AMB RECOBRIMENT DE XAPA D'ALUMINI |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR DE RETORN D'AIRE DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, DE GRUIX 1 MM, AMB UNIÓ BAIONETA I MUNTAT ADOSSAT AMB SUPORTS, AÏLLAT TÈRMICAMENT AMB PLANXA D'ESCUMA ELASTOMÈRICA DE 50 MM DE GRUIX I AMB RECOBRIMENT DE XAPA D'ALUMINI |
| | | CONNEXIÓ A XARXA DE CONDUCTE EXISTENT |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
0801 1 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

N

# A1.07

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

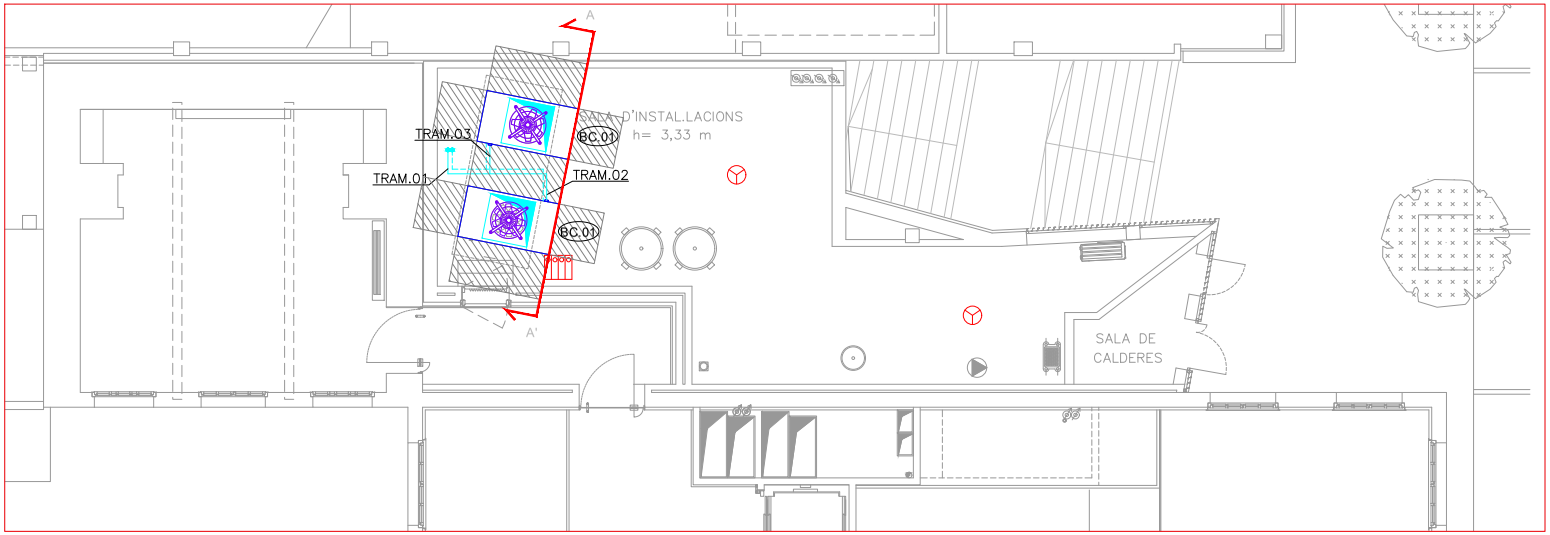
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

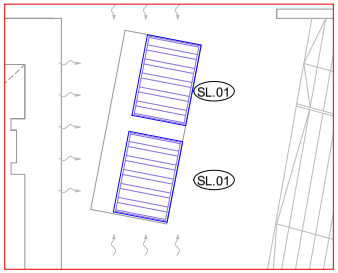
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 515 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

## D1. PROPOSTA - INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

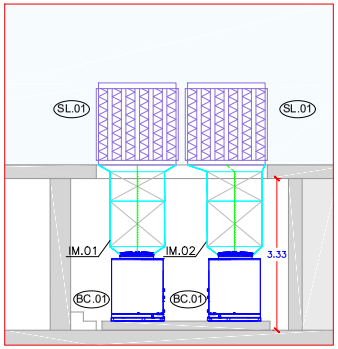



## D1. PROPOSTA - SILENCIADORS PLANTA COBERTA




## D1. PROPOSTA - SECCIÓ A-A'

E: 1/75




| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Impulsió Bomba de Calor** | | | | | | | | | | | | | |
| IM.01 | 4,37 | 15.716 | 3,00 | 4,00 | 0,30 | 3,0 | 1.050 | 1.200 | 1.100 | 1.050 | 3,86 | 0,01 | 0,06 |
| IM.02 | 4,37 | 15.716 | 3,00 | 4,00 | 0,30 | 3,0 | 1.050 | 1.200 | 1.100 | 1.050 | 3,86 | 0,01 | 0,06 |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| 1 | | INSTAL.LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: CLIMATITZACIÓ |
| | | PUNT DE CONNEXIÓ A CANONADA EXISTENT |
| | | CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI |
| | | CANONADA DE RETORN D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA GALVANITZADA |
| | | MUNTANT DE CONDUCTE DE XAPA GALVANITZADA |
| | | DETECTOR DE GAS REFRIGERANT |
| | | CENTRALETA DE CONTROL DE GAS REFRIGERANT PER A DOS DETECTORS. DE DIMENSIONS: 210x225x85MM, REFERÈNCIA: H6600-8041, MODEL: MGS-550 I DE LA MARCA: MSA O EQUIVALENT |
| | | ÀREA DE MANTENIMENT |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| | | BOMBA DE CALOR |
| | | ATENUADOR ACÚSTIC AMB ENVOLVENT DE XAPA GALVANITZADA, PLEGADA I REFORÇADA. CONTÉ MÒDULS DE MATERIAL ABSORBENT DE FIBRA MINERAL INORGÀNICA I INCOMBUSTIBLE PROTEGIT PER TEIXIT ESPECIAL IGNÍFUG, DE 200 MM DE GRUIX I UN PAS ENTRE CÈL·LES DE 100 MM. PER A CABALS DE 15.715 M3/H I DE DIMENSIONS: 1.800x1.200x1.800 MM |
| | | MARCA: CARRIER O EQUIVALENT<br>MODEL: AQUASNAP 30RQ – 080R –A<br>POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW): 68,2<br>POTÈNCIA CALORÍFICA (kW): 74,1<br>MESURES (mm): 2.109x1.090x1.369 |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

N

# A1.08

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

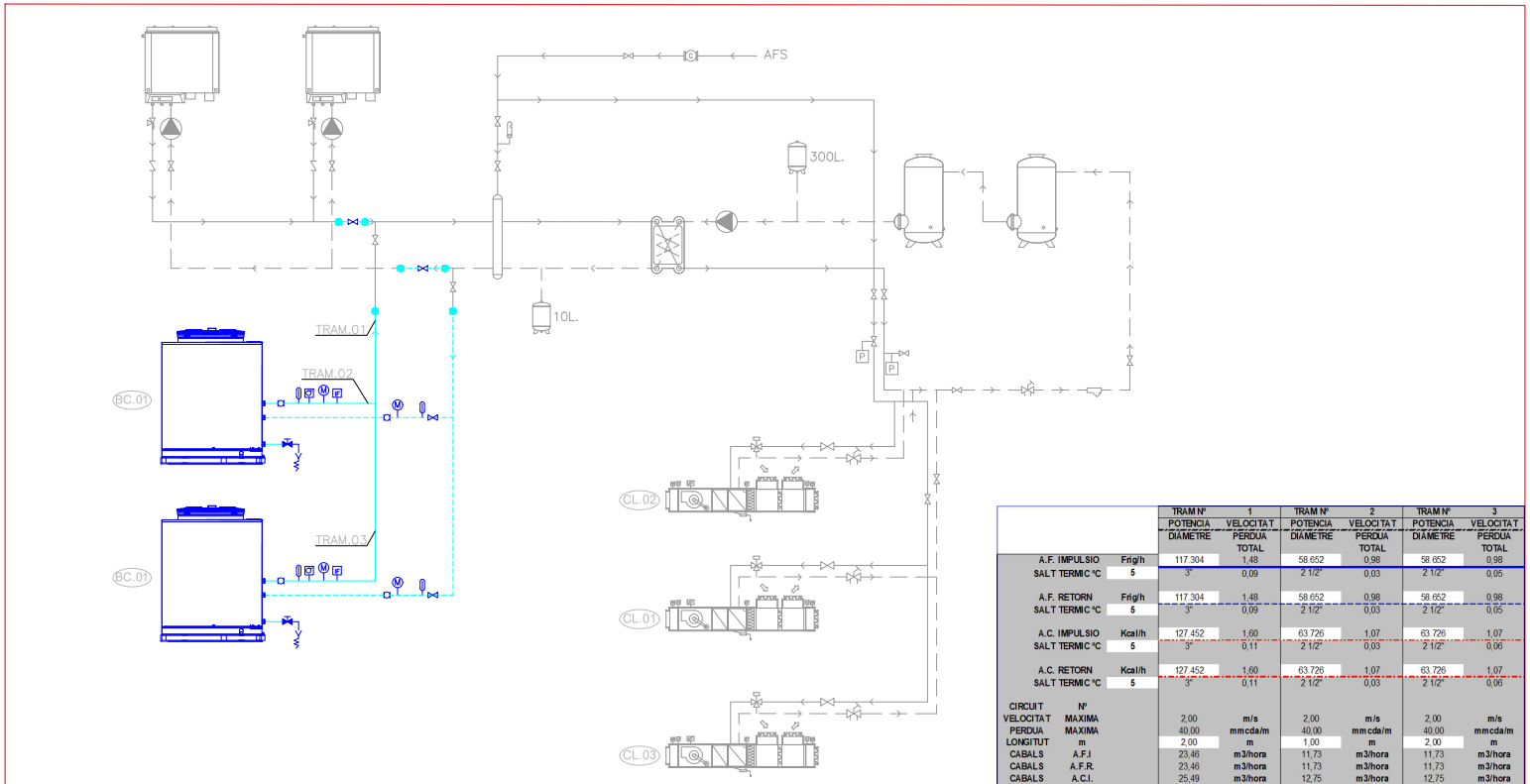
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 516 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

## D1. PROPOSTA - ESQUEMA DE PRINCIPI DEL CONNEXIONAT DE LA BOMBA DE CALOR




| | | | TRAM Nº 1 | | TRAM Nº 2 | | TRAM Nº 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | POTENCIA / DIÀMETRE | VELOCITAT / PERDUA TOTAL | POTENCIA / DIÀMETRE | VELOCITAT / PERDUA TOTAL | POTENCIA / DIÀMETRE | VELOCITAT / PERDUA TOTAL |
| A.F. IMPULSIO | Frig/h | | 117.304 | 1,48 | 58.652 | 0,98 | 58.652 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | | 3" | 0,09 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,05 |
| A.F. RETORN | Frig/h | | 117.304 | 1,48 | 58.652 | 0,98 | 58.652 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | | 3" | 0,09 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,05 |
| A.C. IMPULSIO | Kcal/h | | 127.452 | 1,60 | 63.726 | 1,07 | 63.726 | 1,07 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | | 3" | 0,11 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,06 |
| A.C. RETORN | Kcal/h | | 127.452 | 1,60 | 63.726 | 1,07 | 63.726 | 1,07 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | | 3" | 0,11 | 2 1/2" | 0,03 | 2 1/2" | 0,06 |
| CIRCUIT | Nº | | | | | | | |
| VELOCITAT | MAXIMA | | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s |
| PERDUA | MAXIMA | | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m |
| LONGITUT | m | | 2,00 | m | 1,00 | m | 2,00 | m |
| CABALS | A.F.I | | 23,46 | m3/hora | 11,73 | m3/hora | 11,73 | m3/hora |
| CABALS | A.F.R. | | 23,46 | m3/hora | 11,73 | m3/hora | 11,73 | m3/hora |
| CABALS | A.C.I. | | 25,49 | m3/hora | 12,75 | m3/hora | 12,75 | m3/hora |
| CABALS | A.C.R. | | 25,49 | m3/hora | 12,75 | m3/hora | 12,75 | m3/hora |

GRUIXOS MINIMS D'AILLAMENT DE CANONADES I ACCESSORIS

| CALOR | ºC 40...60 ØEXT/INT(mm) | ºC >60...100 ØEXT/INT(mm) | ºC >100...180 ØEXT/INT(mm) |
|---|---|---|---|
| Ø≤35 | 40/25 | 40/25 | 45/30 |
| 35 <Ø≤60 | 45/30 | 45/30 | 55/40 |
| 60 <Ø≤90 | 45/30 | 45/30 | 55/40 |
| 90 <Ø≤140 | 45/30 | 55/40 | 65/50 |
| 140<Ø | 50/35 | 55/40 | 65/50 |

| FRED | −10...0 ØEXT/INT(mm) | 1...15 ØEXT/INT(mm) | 16...39 ØEXT/INT(mm) |
|---|---|---|---|
| Ø≤35 | 55/30 | 50/25 | 45/20 |
| 35 <Ø≤60 | 65/40 | 55/30 | 45/20 |
| 60 <Ø≤90 | 65/50 | 55/30 | 55/30 |
| 90 <Ø≤140 | 75/50 | 65/40 | 55/30 |
| 140<Ø | 75/50 | 65/40 | 55/30 |

TAULA D'EQUIVALENCIES DE MATERIALS (mm)

| COURE | ACER | POLIPROPILÉ | POLIETILÉ | POLIBUTILÉ |
|---|---|---|---|---|
| ø 13/15 | ø 1/2 " | ø 20x3.4 | ø 16x11.6 | ø 16x12.4 |
| ø 16/18 | ø 5/8" | ø 25x4.2 | ø 20x14.4 | ø 20x15.4 |
| ø 20/22 | ø 3/4" | ø 32x5.4 | ø 25x18.0 | ø 25x20.4 |
| ø 26/28 | ø 1" | ø 40x6.7 | ø 32x23.2 | ø 32x26.2 |
| ø 33/35 | ø 1 1/4" | ø 50x8.4 | ø 40x29.0 | ø 40x32.6 |
| ø 40/42 | ø 1 1/2" | ø 63x10.5 | ø 50x36.2 | ø 50x40.8 |
| ø 51/54 | ø 2" | ø 75x10.4 | ø 63x45.8 | ø 63x51.4 |
| ø 60/63 | ø 2 1/2" | ø 90x12.5 | ø 75x61.4 | ø 75x61.4 |
| ø 76/80 | ø 3" | ø 110x15.2 | ø 90x73.6 | ø 90x73.6 |

NOTA : LES CANONADES QUE NO SIGUIN ENCASTADES A LES PARETS SERAN D'ACER CROMAT

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ① | | INSTAL.LACIÓ DE BOMBA DE CALOR: ESQUEMA DE PRINCIPI |
| | | VÀLVULA DE TALL |
| | | PRESSÒSTAT |
| | | SONDA DE TEMPERATURA |
| | | VÀLVULA DE BUIDAT |
| | | ESMORTEÏDOR |
| | | MANÒMETRE |
| | | VÀLVULA D'EQUILIBRAT DE CABAL |
| | | TERMÒMETRE |
| | | INTERRUPTOR DE FLUX |
| | | PUNT DE CONNEXIÓ A CANONADA EXISTENT |

| GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|
| | CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI |
| | CANONADA DE RETORN D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI |
| | CALDERA EXISTENT |
| | VAS D'EXPANSIÓ EXISTENT |
| | DIPÒSIT D'INÈRCIA EXISTENT |
| BC.XX | BOMBA DE CALOR |
| BC.01 | MARCA CARRIER O EQUIVALENT<br>MODEL AQUASNAP 30RQ – 080R – A<br>POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW) 68,2<br>POTÈNCIA CALORÍFICA (kW) 74,1<br>MESURES (mm) 2.109x1.090x1.369 |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

S/E

# A1.09

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

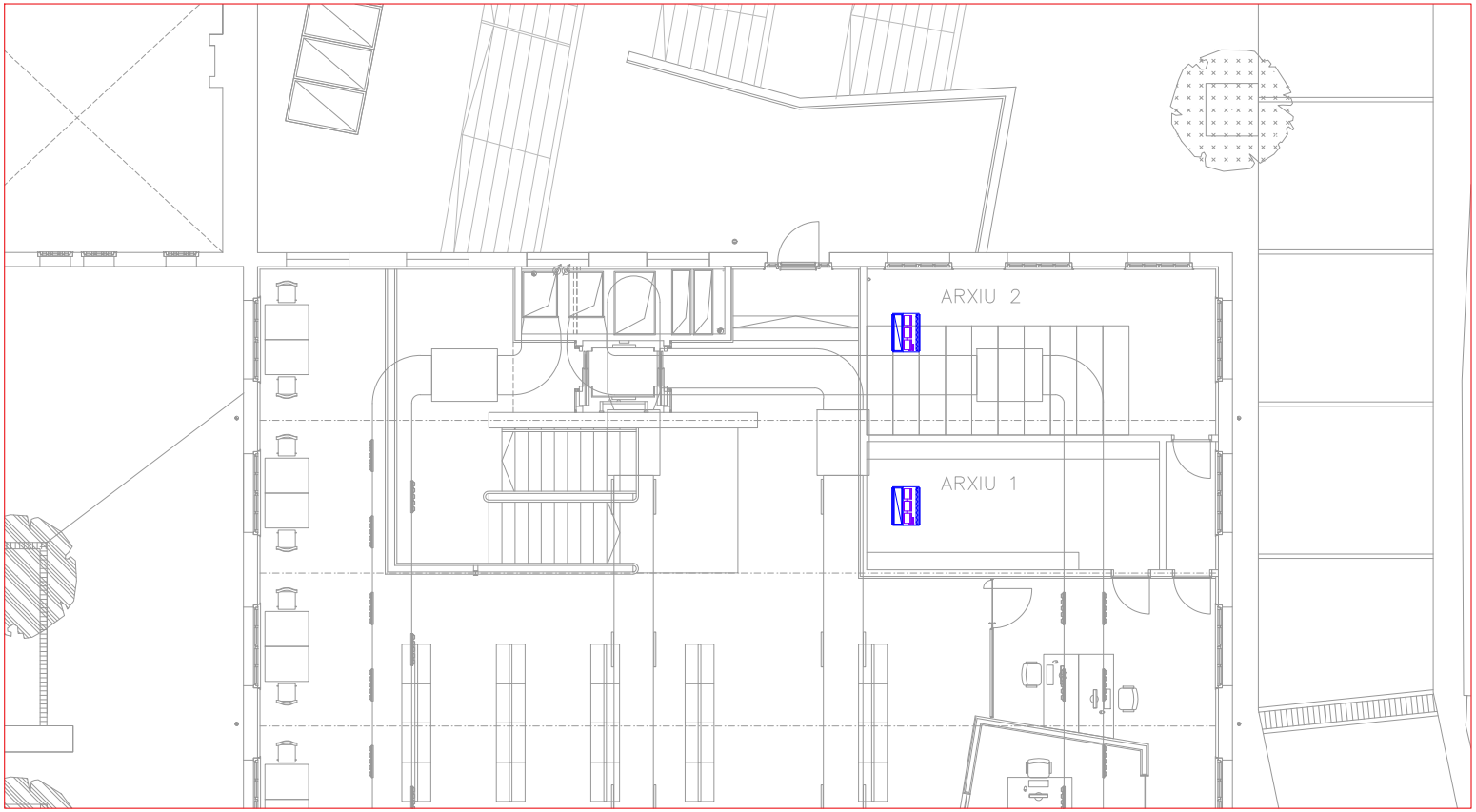
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 517 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D1. ESTAT ACTUAL - UBICACIÓ D'ELEMENTS EXISTENTS A LA PLANTA PRIMERA




FAN-COIL EXISTENT

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

N

A1.10

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OACV/allarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

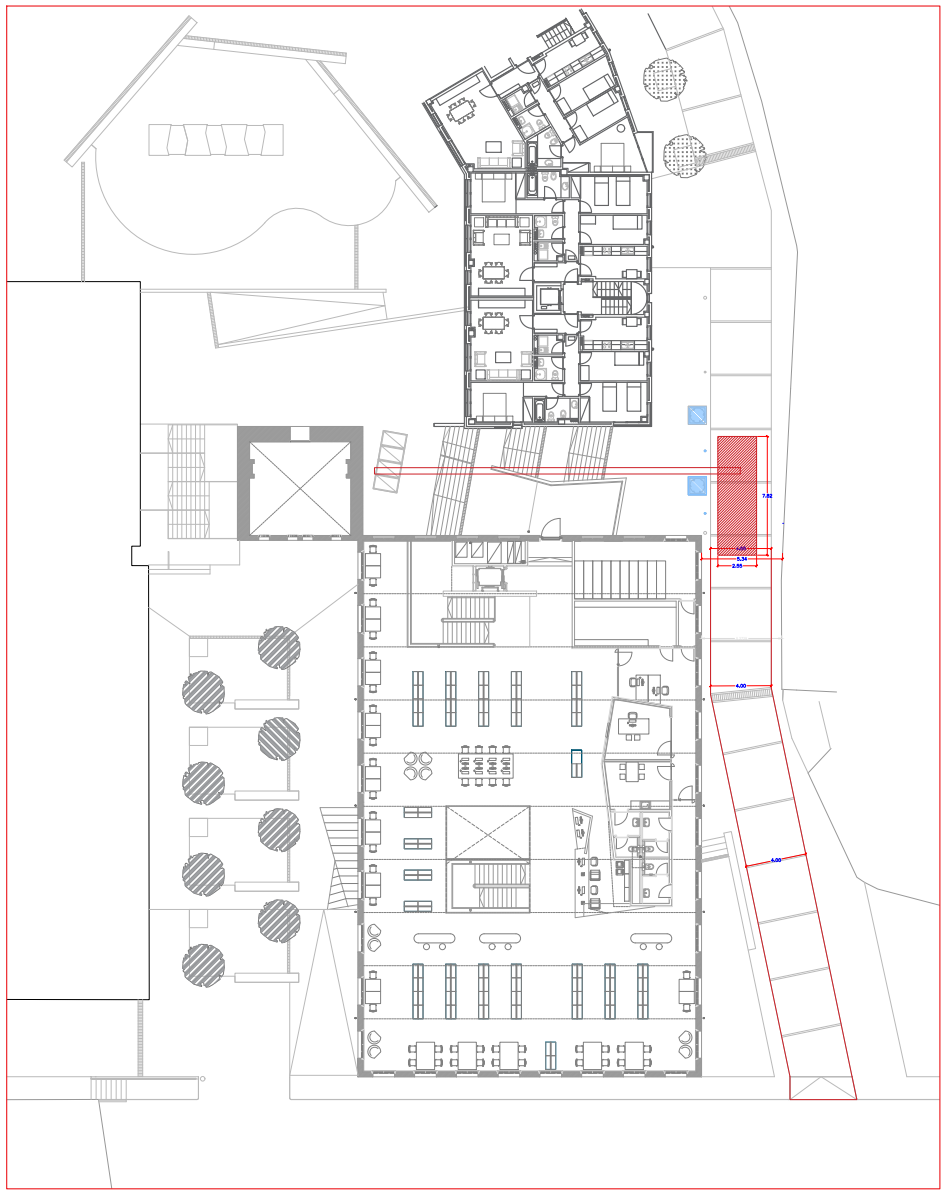
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 518 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D1. ESTAT ACTUAL - ACCESSIBILITAT DE MAQUINÀRIA A OBRA




CAP DE TRACTORA HÍBIDA AMB GRUA F54 JIB, AMB UNA CAPACITAT DE CÀRREGA DE 15,5 T I UN ABAST HORITZONTAL AMB JIB DE 28,2M. PRESENTA UNES DIMENSIONS DE 7,82 M DE LONGITUD, 2,55 M D'AMPLADA I UNA ALÇADA DE TRANSPORT DE 4,00 M.

ENRETIRADA DE MOBILIARI URBÀ EXISTENT

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 1
INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR

1/100

N

A1.11

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

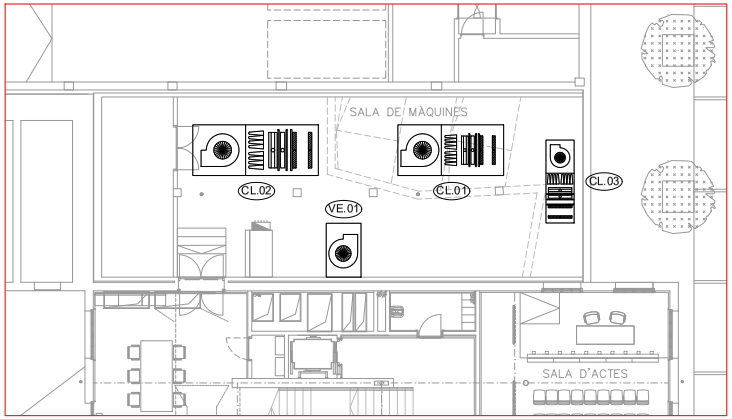
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

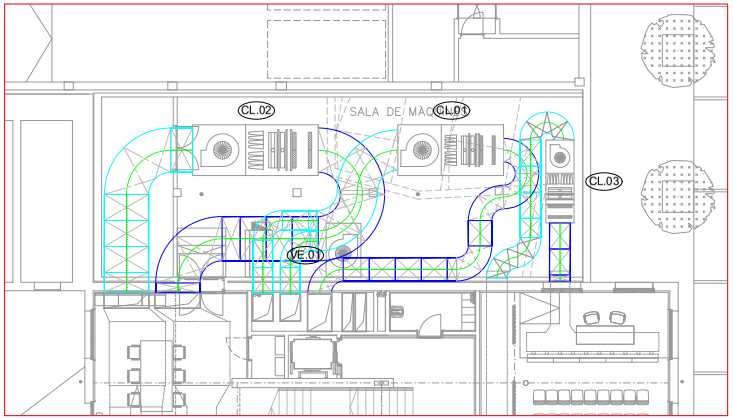
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 519 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

## D2. ESTAT ACTUAL - POSICIÓ DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENTS




## D2. ESTAT ACTUAL - CONNEXIÓ DELS CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ A LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ② | | NOU TRAÇAT DELS CONDUCTES DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENTS: ESTAT ACTUAL |
| | | CENTRAL DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENT |
| | CL.XX | |
| | | CAIXA DE VENTILACIÓ EXISTENT |
| | VE.XX | |
| | | MARCA: AIRLAN |
| | CL.01 | MODEL: FMA-235 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h): 21.000 |
| | | MESURES (mm): 4.062x1.946x1.641 |
| | | MARCA: AIRLAN |
| | CL.02 | MODEL: FMA-284 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h): 26.100 |
| | | MESURES (mm): 4.822x1.946x1.946 |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| | | MARCA: AIRLAN |
| | CL.03 | MODEL: FMA-060 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h): 4.500 |
| | | MESURES (mm): 3.182x1.081x926 |
| | | MARCA: AIRLAN |
| | VE.01 | MODEL: FMA-122 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h): 11.450 |
| | | MESURES (mm): 2.071x1.336x1.336 |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ② | | NOU TRAÇAT DELS CONDUCTES DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENTS: CLIMATITZACIÓ |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT EXISTENT |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR DE RETORN D'AIRE CLIMATITZAT EXISTENT |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 2
NOU TRAÇAT DELS CONDUCTES DE LES UTAS EXISTENTS
1/175

N

# A2.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

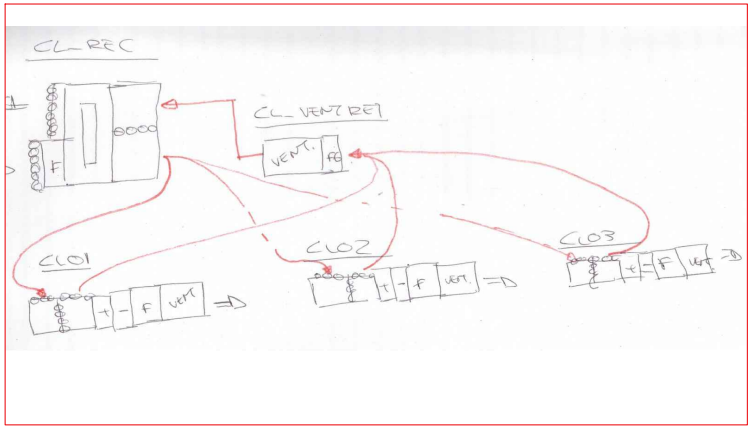
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

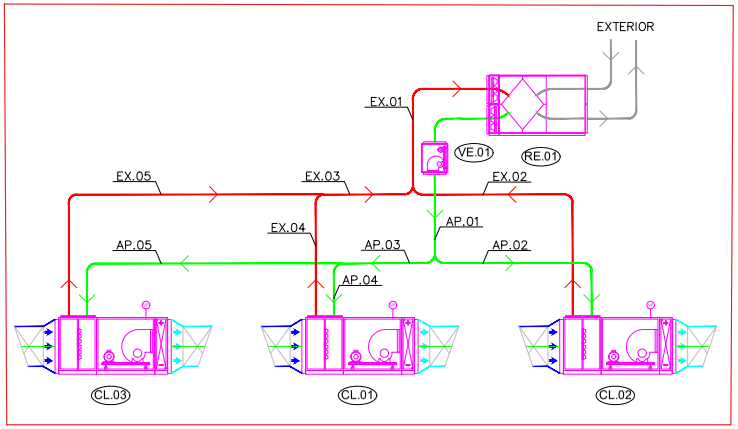
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 520 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

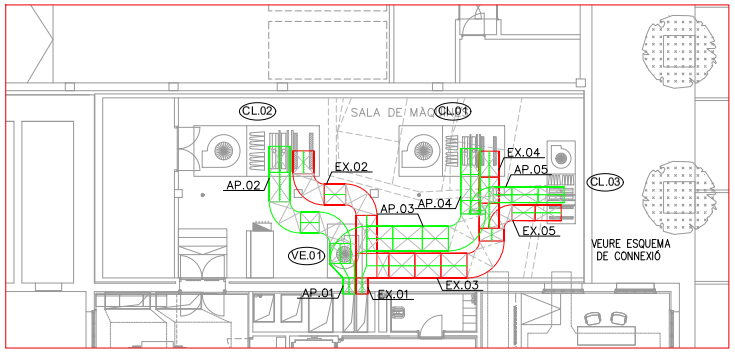
D2. ESTAT ACTUAL - ESQUEMA DE CONNEXIÓ DE CONDUCTES DE VENTILACIÓ EXISTENT




D2. PROPOSTA - ESQUEMA DE CONNEXIÓ DE CONDUCTES DE VENTILACIÓ




D2. PROPOSTA - CONNEXIÓ DE CONDUCTES DE VENTILACIÓ A LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ② | | NOU TRAÇAT DELS CONDUCTES DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENTS: VENTILACIÓ I ESQUEMA DE PRINCIPI |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA GALVANITZADA D'APORTACIÓ D'AIRE |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA GALVANITZADA D'EXTRACCIÓ D'AIRE |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT EXISTENT |
| | | CONDUCTE RECTANGULAR DE RETORN D'AIRE CLIMATITZAT EXISTENT |
| | | CENTRAL DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENT |
| | CL.XX | |
| | | RECUPERADOR EXISTENT |
| | RE.XX | |
| | | CAIXA DE VENTILACIÓ EXISTENT |
| | VE.XX | |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|
| | CL.01 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-235 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 21.000 |
| | | MESURES (mm) | 4.062x1.946x1.641 |
| | CL.02 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-284 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 26.100 |
| | | MESURES (mm) | 4.822x1.946x1.946 |
| | CL.03 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-060 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 4.500 |
| | | MESURES (mm) | 3.182x1.081x926 |
| | RE.01 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-155 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 11.450 |
| | | MESURES (mm) | 1.641x4.662x2.792 |
| | VE.01 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-122 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 11.450 |
| | | MESURES (mm) | 2.071x1.336x1.336 |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 2
NOU TRAÇAT DELS CONDUCTES DE LES

UTAS EXISTENTS
1/175

N

A2.02

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 521 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MINIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aportació Sala Màquines** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AP. 01 | 3,18 | 11.443 | 2,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 450 | 850 | 1.300 | 450 | no | Climaver | 24 | 5,60 | 0,04 | 0,11 |
| AP. 02 | 1,34 | 4.833 | 9,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | 550 | 800 | 300 | no | Climaver | 24 | 5,65 | 0,08 | 0,87 |
| AP. 03 | 1,84 | 6.610 | 7,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 350 | 650 | 950 | 350 | no | Climaver | 24 | 5,53 | 0,06 | 0,53 |
| AP. 04 | 1,11 | 4.000 | 3,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 275 | 500 | 750 | 275 | no | Climaver | 24 | 5,66 | 0,09 | 0,33 |
| AP. 05 | 0,73 | 2.610 | 4,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 225 | 400 | 600 | 225 | no | Climaver | 24 | 5,77 | 0,12 | 0,59 |

| TRAM | CABAL (m3/sg) | CABAL (m3/h) | LONGITUT (m) | VELOCITAT MAXIMA (m/sg) | PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./m) | RELACIO A/B màxima | CANTELL MAXIM (mm) | DIAMETRE (mm) | BASE (mm) | CANTELL (mm) | CONDUCTE EXTERIOR (si o no) | TIPUS D'AILLAMENT | GRUIX MINIM DE L'AILLAMENT (mm) | VELOCITAT (m/s) | PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m) | PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Extracció Sala Màquines** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EX.01 | 3,18 | 11.443 | 2,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 450 | 850 | 1.300 | 450 | no | Climaver | 24 | 5,60 | 0,04 | 0,11 |
| EX.02 | 1,34 | 4.833 | 7,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 300 | 550 | 800 | 300 | no | Climaver | 24 | 5,65 | 0,08 | 0,68 |
| EX.03 | 1,84 | 6.610 | 6,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 350 | 650 | 950 | 350 | no | Climaver | 24 | 5,53 | 0,06 | 0,46 |
| EX.04 | 1,11 | 4.000 | 3,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 275 | 500 | 750 | 275 | no | Climaver | 24 | 5,66 | 0,09 | 0,33 |
| EX.05 | 0,73 | 2.610 | 3,00 | 6,00 | 0,30 | 3,0 | 225 | 400 | 600 | 225 | no | Climaver | 24 | 5,77 | 0,12 | 0,44 |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 2

CÀLCULS

S/E

A2.03

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

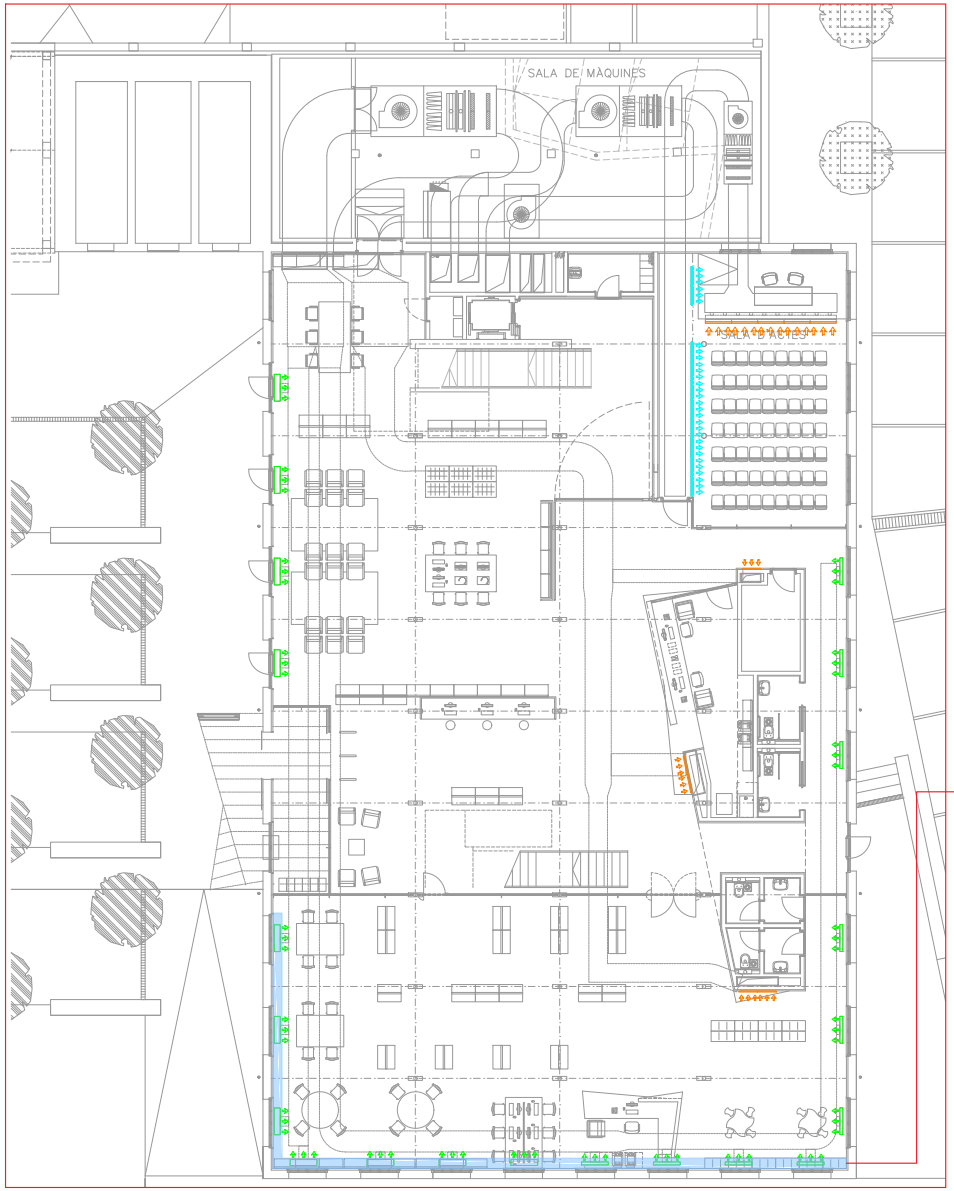
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

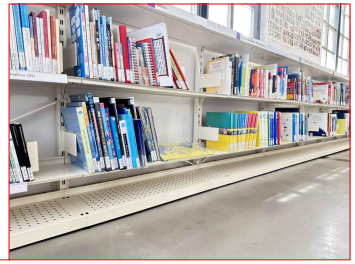
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 522 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D3. PROPOSTA - LOCALITZACIÓ D'ELEMENTS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE A LA PLANTA BAIXA



| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ③ | | ELEMENTS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE: CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ |
| | | REIXETA LINEAL D'IMPULSIÓ D'INSTAL.LACIÓ A TERRA EXISTENT A REGULAR CABAL I ORIENTAR |
| | | MULTITOVERA DE LLARG ABAST D'IMPULSIÓ SOBRE CONDUCTE CIRCULAR EXISTENT A ORIENTAR |
| | | MULTITOVERA DE LLARG ABAST D'IMPULSIÓ D'INSTAL.LACIÓ A FALS SOSTRE EXISTENT A ORIENTAR |
| | | REIXETA LINEAL D'EXTRACCIÓ SOBRE CONDUCTE CIRCULAR EXISTENT |
| | | REIXETA LINEAL D'EXTRACCIÓ D'INSTAL.LACIÓ A TERRA EXISTENT |
| | | ENRETIRADA D'EMBELLIDOR DE PRESTATGE EXISTENT |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 3
ELEMENTS D'IMPULSIÓ
I RETORN D'AIRE

1/175

N

# A3.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

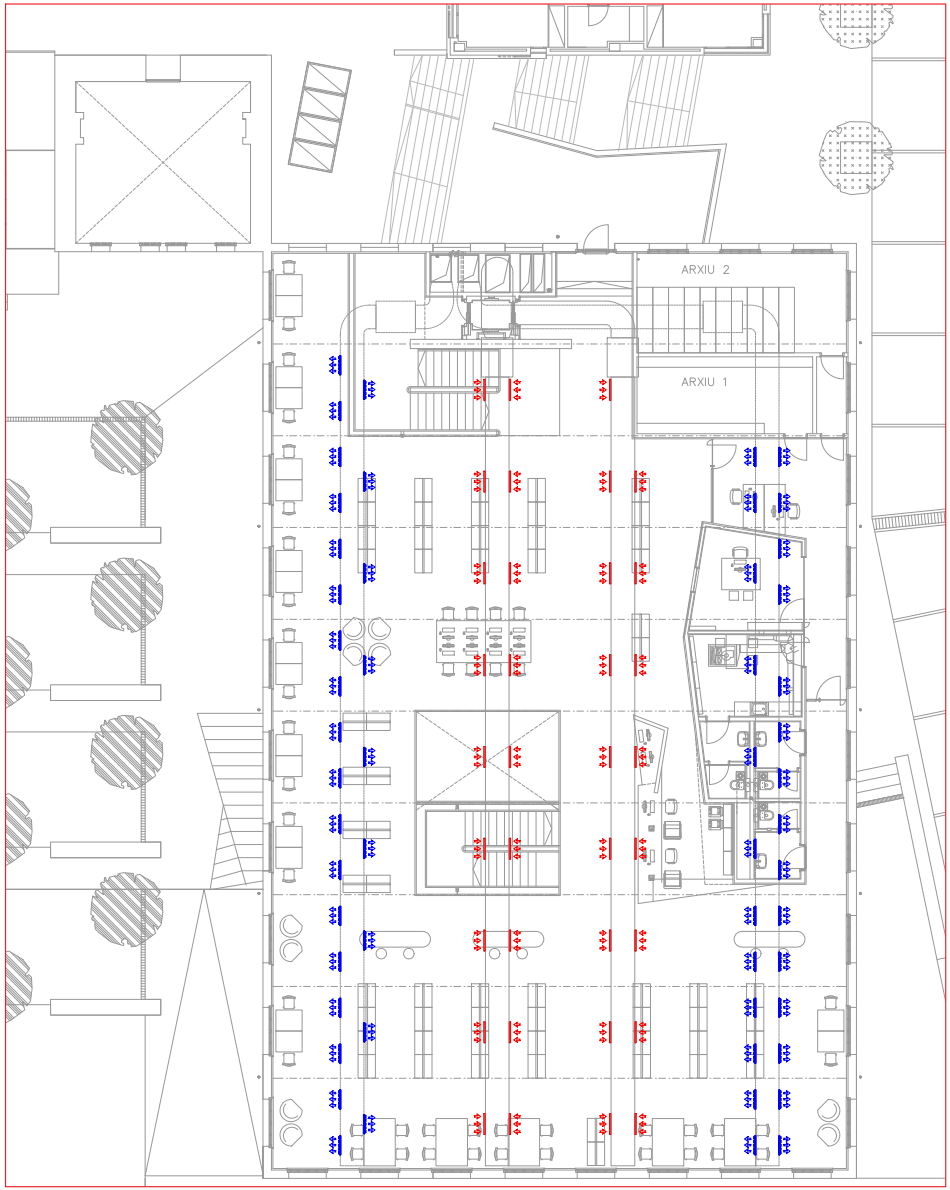
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 523 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D3. PROPOSTA - LOCALITZACIÓ D'ELEMENTS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE A LA PLANTA PRIMERA




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ③ | | ELEMENTS D'IMPULSIÓ I RETORN D'AIRE: CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ |
| | | REIXETA LINEAL D'IMPULSIÓ D'INSTAL.LACIÓ A TERRA EXISTENT A REGULAR CABAL I ORIENTAR |
| | | MULTITOVERA DE LLARG ABAST D'IMPULSIÓ SOBRE CONDUCTE CIRCULAR EXISTENT A ORIENTAR |
| | | MULTITOVERA DE LLARG ABAST D'IMPULSIÓ D'INSTAL.LACIÓ A FALS SOSTRE EXISTENT A ORIENTAR |
| | | REIXETA LINEAL D'EXTRACCIÓ SOBRE CONDUCTE CIRCULAR EXISTENT |
| | | REIXETA LINEAL D'EXTRACCIÓ D'INSTAL.LACIÓ A TERRA EXISTENT |
| | | ENRETIRADA D'EMBELLIDOR DE PRESTATGE EXISTENT |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 3
ELEMENTS D'IMPULSIÓ
I RETORN D'AIRE

1/175

N

# A3.02

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

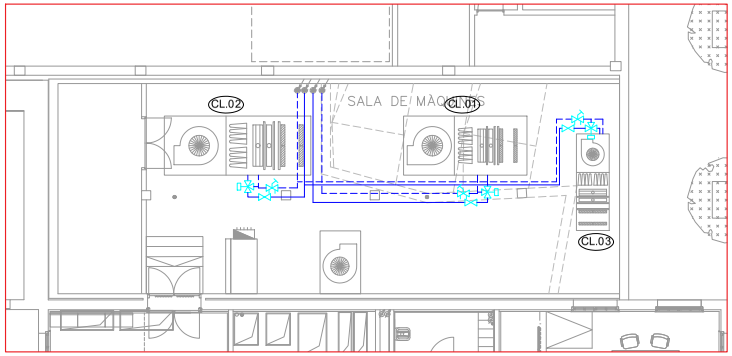
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

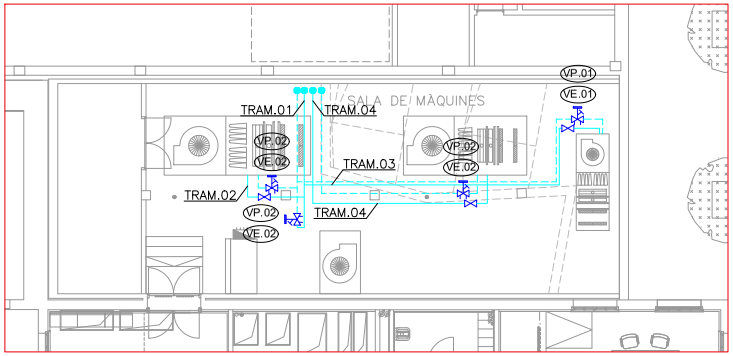
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 524 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D4. ESTAT ACTUAL - REGULACIÓ HIDRÀULICA




D4. PROPOSTA - REGULACIÓ HIDRÀULICA




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ④ | | SUBSTITUCIÓ DE LES VÀLVULES DELS CLIMATITZADORS EXISTENTS: ESTAT ACTUAL |
| | | BUIDATGE, DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE CANONADA DE CLIMATITZACIÓ D'IMPULSIÓ EXISTENT |
| | | BUIDATGE, DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE CANONADA DE CLIMATITZACIÓ DE RETORN EXISTENT |
| | | BAIXANT DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE VÀLVULA DE TALL EXISTENT |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE VÀLVULA DE 3 VÍES MOTORITZADA EXISTENT |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE VÀLVULA D'EQUILIBRAT EXISTENT |

GRUIXOS MINIMS D'AILLAMENT DE CANONADES I ACCESSORIS

| CALOR | °C 40...60 øEXT/INT(mm) | °C >60...100 øEXT/INT(mm) | °C >100...180 øEXT/INT(mm) |
|---|---|---|---|
| ø≤35 | 40/25 | 40/25 | 45/30 |
| 35 <ø≤60 | 45/30 | 45/30 | 55/40 |
| 60 <ø≤90 | 45/30 | 45/30 | 55/40 |
| 90 <ø≤140 | 45/30 | 55/40 | 65/50 |
| 140<ø | 50/35 | 55/40 | 65/50 |

| FRED | −10...0 øEXT/INT(mm) | 1...15 øEXT/INT(mm) | 16...39 øEXT/INT(mm) |
|---|---|---|---|
| ø≤35 | 55/30 | 50/25 | 45/20 |
| 35 <ø≤60 | 65/40 | 55/30 | 45/20 |
| 60 <ø≤90 | 65/50 | 55/30 | 55/30 |
| 90 <ø≤140 | 75/50 | 65/40 | 55/30 |
| 140<ø | 75/50 | 65/40 | 55/30 |

TAULA D'EQUIVALENCIES DE MATERIALS (mm)

| COURE | ACER | POLIPROPILÉ | POLIETILÉ | POLIBUTILÉ |
|---|---|---|---|---|
| ø 13/15 | ø 1/2" | ø 20x3.4 | ø 16x11.6 | ø 16x12.4 |
| ø 16/18 | ø 5/8" | ø 25x4.2 | ø 20x14.4 | ø 20x15.4 |
| ø 20/22 | ø 3/4" | ø 32x5.4 | ø 25x18.0 | ø 25x20.4 |
| ø 26/28 | ø 1" | ø 40x6.7 | ø 32x23.2 | ø 32x26.2 |
| ø 33/35 | ø 1 1/4" | ø 50x8.4 | ø 40x29.0 | ø 40x32.6 |
| ø 40/42 | ø 1 1/2" | ø 63x10.5 | ø 50x36.2 | ø 50x40.8 |
| ø 51/54 | ø 2" | ø 75x10.4 | ø 63x45.8 | ø 63x51.4 |
| ø 60/63 | ø 2 1/2" | ø 90x12.5 | ø 75x61.4 | ø 75x61.4 |
| ø 76/80 | ø 3" | ø 110x15.2 | ø 90x73.6 | ø 90x73.6 |

NOTA : LES CANONADES QUE NO SIGUIN ENCASTADES A LES PARETS SERAN D'ACER CROMAT

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ④ | | SUBSTITUCIÓ DE LES VÀLVULES DELS CLIMATITZADORS EXISTENTS: CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ |
| | | PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT |
| | | CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA |
| | | CANONADA DE RETORN D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA |
| | | VÀLVULA DE TALL |
| VE.XX | | VÀLVULA D'EQUILIBRAT DINÀMIC AUTOMÀTIC |
| VA.XX | | ACTUADOR DE CONTROL DE PRESSIÓ I REGULACIÓ DE CABAL |
| VE.01 | | MARCA / MODEL: DANFOSS / AB-QM 4.0 DN32 PN25 C/T<br>REFERÈNCIA: 003Z8207<br>CABAL D'AIGUA (l/h): 3.600 |
| VE.02 | | MARCA / MODEL: DANFOSS / AB-QM DN50 PN16 C/3T<br>REFERÈNCIA: 003Z0771<br>CABAL D'AIGUA (l/h): 12.500 |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| VA.01 | | MARCA / MODEL: DANFOSS / AME 110 NL 24V CA/CC<br>REFERÈNCIA: 082H8110 |
| VA.02 | | MARCA / MODEL: DANFOSS / AME 435 QM 24 VAC/DC<br>REFERÈNCIA: 082H0171 |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 4
SUBSTITUCIÓ DE LA VALVULERIA EXISTENT

1/150

N

# A4.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

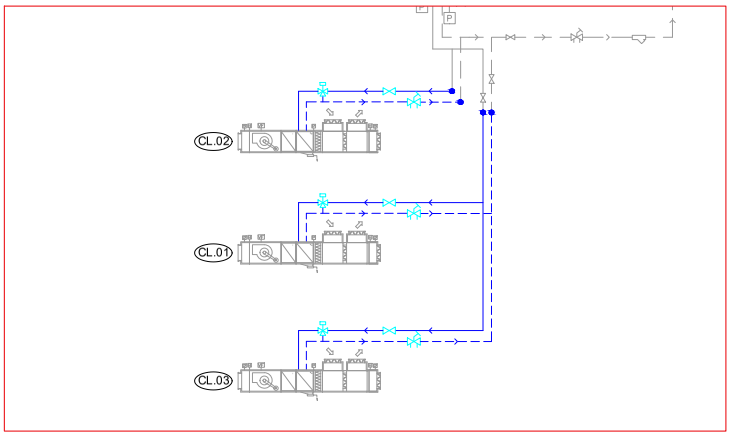
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 525 de 546

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

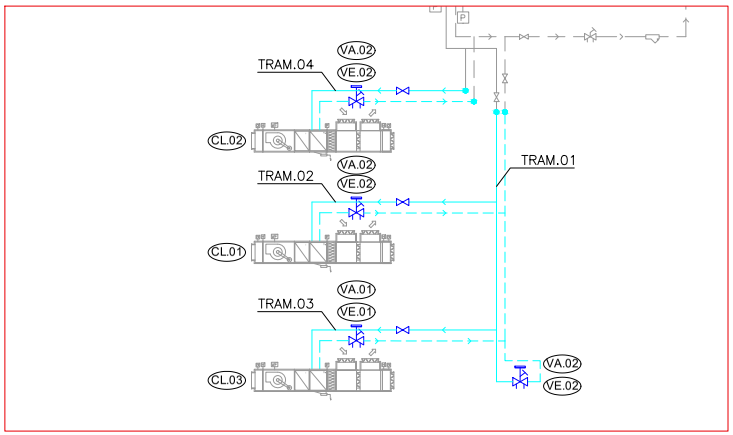
## D4. ESTAT ACTUAL - ESQUEMA DE LA REGULACIÓ HIDRÀULICA




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| 4 | | SUBSTITUCIÓ DE LES VÀLVULES DELS CLIMATITZADORS EXISTENTS: ESQUEMA DE PRINCIPI EXISTENT |
| | | TALL DE CANONADA A XARXA DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT |
| | | BUIDATGE, DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE CANONADA DE CLIMATITZACIÓ D'IMPULSIÓ EXISTENT |
| | | BUIDATGE, DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE CANONADA DE CLIMATITZACIÓ DE RETORN EXISTENT |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE VÀLVULA DE TALL EXISTENT |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA EXISTENT |
| | | DESMUNTATGE I ENRETIRADA DE VÀLVULA D'EQUILIBRAT EXISTENT |
| | | FILTRE D'AIGUA EXISTENT |
| | P | PRESSÒSTAT |
| | CL.XX | CLIMATITZADOR EXISTENT |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|
| | CL.01 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-235 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 21.000 |
| | | MESURES (mm) | 4.062x1.946x1.641 |
| | CL.02 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-284 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 26.100 |
| | | MESURES (mm) | 4.822x1.946x1.946 |
| | CL.03 | MARCA / MODEL | AIRLAN / FMA-060 |
| | | CABAL D'AIRE (m3/h) | 4.500 |
| | | MESURES (mm) | 3.182x1.081x926 |

## D4. PROPOSTA - ESQUEMA DE LA REGULACIÓ HIDRÀULICA




| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|
| 4 | | SUBSTITUCIÓ DE LES VÀLVULES DELS CLIMATITZADORS EXISTENTS: ESQUEMA DE PRINCIPI | |
| | | PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT | |
| | | CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA | |
| | | CANONADA DE RETORN D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA | |
| | | VÀLVULA DE TALL | |
| | VE.XX | VÀLVULA D'EQUILIBRAT DINÀMIC AUTOMÀTIC | |
| | VA.XX | ACTUADOR DE CONTROL DE PRESSIÓ I REGULACIÓ DE CABAL | |
| | VE.01 | MARCA / MODEL | DANFOSS / AB-QM 4.0 DN32 PN25 C/T |
| | | REFERÈNCIA | 003Z8207 |
| | | CABAL D'AIGUA (l/h) | 3.600 |
| | VE.02 | MARCA / MODEL | DANFOSS / AB-QM DN50 PN16 C/3T |
| | | REFERÈNCIA | 003Z0771 |
| | | CABAL D'AIGUA (l/h) | 12.500 |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|
| | VA.01 | MARCA / MODEL | DANFOSS / AME 110 NL 24V CA/CC |
| | | REFERÈNCIA | 082H8110 |
| | VA.02 | MARCA / MODEL | DANFOSS / AME 435 QM 24 VAC/DC |
| | | REFERÈNCIA | 082H0171 |

| | | | TRAM Nº 1 | | TRAM Nº 2 | | TRAM Nº 3 | | TRAM Nº 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | POTÈNCIA | VELOCITAT | POTÈNCIA | VELOCITAT | POTÈNCIA | VELOCITAT | POTÈNCIA | VELOCITAT |
| | | | DIÀMETRE | PÈRDUA | DIÀMETRE | PÈRDUA | DIÀMETRE | PÈRDUA | DIÀMETRE | PÈRDUA |
| | | | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL |
| A.F. IMPULSIO | Frig/h | 59.168 | 0,99 | 43.516 | 0,73 | 15.652 | 0,69 | 61.567 | 1,03 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | 2 1/2" | 0,11 | 2 1/2" | 0,10 | 1 1/2" | 0,38 | 2 1/2" | 0,38 |
| A.F. RETORN | Frig/h | 59.168 | 0,99 | 43.516 | 0,73 | 15.652 | 0,69 | 61.567 | 1,03 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | 2 1/2" | 0,11 | 2 1/2" | 0,10 | 1 1/2" | 0,38 | 2 1/2" | 0,38 |
| A.C. IMPULSIO | Kcal/h | 64.328 | 1,08 | 47.128 | 0,79 | 17.200 | 0,76 | 58.446 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | 2 1/2" | 0,13 | 2 1/2" | 0,11 | 1 1/2" | 0,45 | 2 1/2" | 0,35 |
| A.C. RETORN | Kcal/h | 64.328 | 1,08 | 47.128 | 0,79 | 17.200 | 0,76 | 58.446 | 0,98 |
| SALT TERMIC ºC | 5 | 2 1/2" | 0,13 | 2 1/2" | 0,11 | 1 1/2" | 0,45 | 2 1/2" | 0,35 |
| CIRCUIT | Nº | | | | | | | | | |
| VELOCITAT | MAXIMA | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s | 2,00 | m/s |
| PERDUA | MAXIMA | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m | 40,00 | mmcda/m |
| LONGITUT | m | 4,00 | m | 6,00 | m | 14,00 | m | 13,00 | m |
| CABALS | A.F.I | 11,83 | m3/hora | 8,70 | m3/hora | 3,13 | m3/hora | 12,31 | m3/hora |
| CABALS | A.F.R. | 11,83 | m3/hora | 8,70 | m3/hora | 3,13 | m3/hora | 12,31 | m3/hora |
| CABALS | A.C.I. | 12,87 | m3/hora | 9,43 | m3/hora | 3,44 | m3/hora | 11,69 | m3/hora |
| CABALS | A.C.R. | 12,87 | m3/hora | 9,43 | m3/hora | 3,44 | m3/hora | 11,69 | m3/hora |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 4
SUBSTITUCIÓ DE LA VALVULERIA EXISTENT

S/E

# A4.02

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

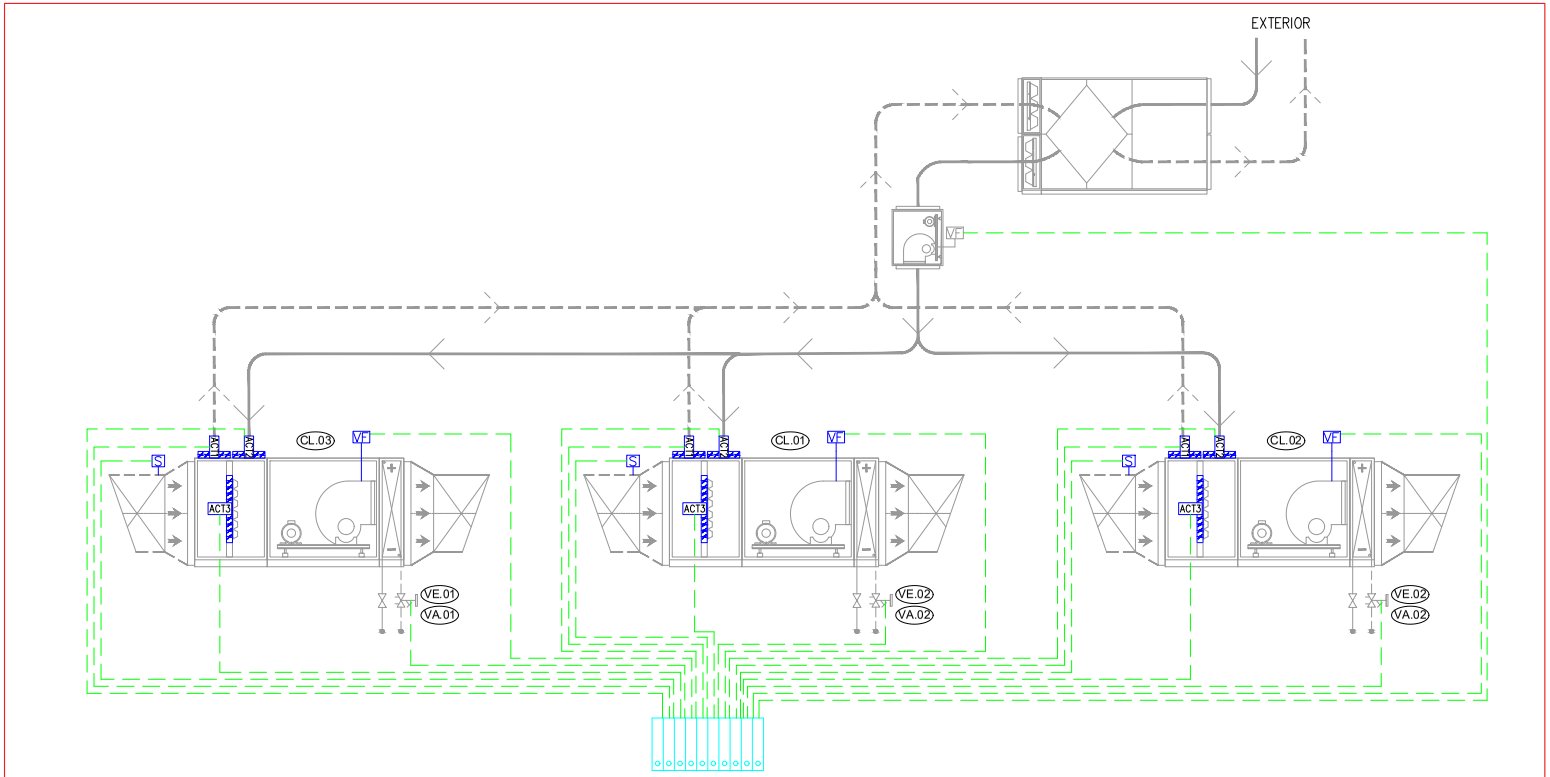
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 526 de 546

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D´INSTAL·LACIONS

D5. PROPOSTA - ESQUEMA DE CONTROL DELS CLIMATITZADORS EXISTENTS




NOTA: QUAN L'ACTUADOR 3 ESTÀ TANCAT, L'ACTUADOR 1 I 2 ESTARAN OBERTS

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| ⑤ | | SISTEMA DE CONTROL: ESQUEMA DE CONTROL |
| | | CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE |
| | | CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT |
| | | CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT |
| | | CONDUCTE DE RETORN D'AIRE CLIMATITZAT |
| | | RECUPERADOR EXISTENT |
| | | CENTRAL DE TRACTAMENT D'AIRE EXISTENT |
| | | CAIXA DE VENTILACIÓ EXISTENT |
| | | PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT |
| | | CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA |
| | | CANONADA DE RETORN D'AIGUA D'ACER AMB RECOBRIMENT D'ESCUMA ELASTOMÈRICA |

| ACTUACIÓ | GRAFISME | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|
| | | VÀLVULA DE TALL |
| | | VÀLVULA D'EQUILIBRAT DINÀMIC AUTOMÀTIC |
| | | ACTUADOR DE CONTROL DE PRESSIÓ I REGULACIÓ DE CABAL |
| | VF | VARIADOR DE FREQÜÈNCIA EXISTENT |
| | VF | VARIADOR DE FREQÜÈNCIA |
| | S | SONDA DE CONTROL DE CO2 |
| | | ACTUADOR D'OBERTURA I TANCAMENT DE COMPORTES |
| | | PLC DE CONTROL CENTRALITZAT |
| | | CABLE DE CONTROL |

PROJECTE EXECUTIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN MANYER DE VILASSAR DE DALT

EMPLAÇAMENT

Plaça de Miquel Martí i Pol, 6
08339, Vilassar de Dalt, Barcelona

JULIOL 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2° 1° - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
c\ Aribau 70, 2n 1a
08011 BARCELONA
93 440 09 69

ACTUACIÓ 5
CONTROL

S/E

A5.01

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 527 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 08 Reportatge fotogràfic

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 528 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 529 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 532 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 533 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 534 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 535 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 09 Planning

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 536 de 546

**SIGNATURES**
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 537 de 546

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

REFERÈNCIA
GAJU2026003191

| | MES 1 | | | | MES 2 | | | | MES 3 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SETMANA 1 | SETMANA 2 | SETMANA 3 | SETMANA 4 | SETMANA 5 | SETMANA 6 | SETMANA 7 | SETMANA 8 | SETMANA 9 | SETMANA 10 | SETMANA 11 | SETMANA 12 |
| | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg | dl dt dc dj dv ds dg |
| **Actuació 1 Instal·lació bomba de calor** | | | | | | | | | | | | |
| Obra civil | | | | | | | | | | | | |
| Instal·lacions | | | | | | | | | | | | |
| Treballs complementaris | | | | | | | | | | | | |
| **Actuació 2 Nou traçat conductes UTAs** | | | | | | | | | | | | |
| Obra civil | | | | | | | | | | | | |
| Instal·lacions | | | | | | | | | | | | |
| **Actuació 3 Elements impulsió i retorn aire** | | | | | | | | | | | | |
| Obra civil | | | | | | | | | | | | |
| Instal·lacions | | | | | | | | | | | | |
| **Actuació 4 Substitució de valvuleria existent** | | | | | | | | | | | | |
| Obra civil | | | | | | | | | | | | |
| Instal·lacions | | | | | | | | | | | | |
| **Actuació 5 Control** | | | | | | | | | | | | |
| Instal·lacions | | | | | | | | | | | | |
| **Gestió de residus** | | | | | | | | | | | | |

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191
Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 539 de 546
SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

Aribau 70

# Projecte executiu de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt

Projecte executiu

## Vol. 1/1

## 10 Estudi gestió de residus

Juliol 2025

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 540 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 541 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 ( Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC" )

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Obra:** | Projecte de la instal·lació de climatització de la biblioteca Can Manyer de Vilassar de Dalt | | |
| **Situació:** | Plaça Miquel Martí i Pol, 6 | | |
| **Municipi :** | Vilassar de Dalt | **Comarca :** | Maresme |

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes | Volum |
|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | | 0,00 | 0,00 |
| grava i sorra solta | | 0,00 | 0,00 |
| argiles | | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | | 0,00 | 0,00 |
| pedraplè | | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 170503 | 0,00 | 0,00 |
| altres | | 0,00 | 0,00 |
| **totals d'excavació** | | **0,00 t** | **0,00 m³** |

**Destí de les terres i materials d'excavació**

| **Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador** | no es considera residu: **reutilització** mateixa obra | altra obra | és residu: **a l'abocador** |
|---|---|---|---|
| | - | - | - |

**Residus d'enderroc**

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| obra de fàbrica | 170102 | 0,542 | 6,000 | 0,512 | 4,000 |
| formigó | 170101 | 0,084 | 0,000 | 0,062 | 0,000 |
| petris | 170107 | 0,052 | 1,760 | 0,082 | 1,120 |
| metalls | 170407 | 0,004 | 7,065 | 0,001 | 0,900 |
| fustes | 170201 | 0,023 | 0,000 | 0,066 | 0,000 |
| vidre | 170202 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| plàstics | 170203 | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| guixos | 170802 | 0,027 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| betums | 170302 | 0,009 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fibrociment | 170605 | 0,010 | 0,000 | 0,018 | 0,000 |
| definir altres: | | - | 0,000 | - | 0,000 |
| altre material 1 | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| altre material 2 | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| **totals d'enderroc** | | 0,7556 | **14,83 t** | 0,7544 | **6,02 m³** |

**Residus de construcció**

| | Codificació res Ordre MAM/304/2 | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| sobrants d'execució | | 0,0500 | 4,8404 | 0,0896 | 5,0480 |
| obra de fàbrica | 170102 | 0,0150 | 2,0646 | 0,0407 | 2,2938 |
| formigó | 170101 | 0,0320 | 2,0551 | 0,0261 | 1,4681 |
| petris | 170107 | 0,0020 | 0,4430 | 0,0118 | 0,6650 |
| guixos | 170802 | 0,0039 | 0,2213 | 0,0097 | 0,5478 |
| altres | | 0,0010 | 0,0564 | 0,0013 | 0,0733 |
| embalatges | | 0,0380 | 0,2405 | 0,0285 | 1,6079 |
| fustes | 170201 | 0,0285 | 0,0680 | 0,0045 | 0,2536 |
| plàstics | 170203 | 0,0061 | 0,0890 | 0,0104 | 0,5833 |
| paper i cartró | 170904 | 0,0030 | 0,0468 | 0,0119 | 0,6695 |
| metalls | 170407 | 0,0004 | 0,0366 | 0,0018 | 0,1014 |
| **totals de construcció** | | | **5,08 t** | | **6,66 m³** |

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs | - | | especificar | - |
| Residus que contenen PCB | - | | especificar | - |
| Terres contaminades | - | | especificar | - |

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 542 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 ( Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC" )

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

minimització
gestió dins obra

### MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

| | |
|---|---|
| 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren | - |
| 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc. | - |
| 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres | - |
| 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus | - |
| 5.- | - |
| 6.- | - |

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

| | |
|---|---|
| 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes | - |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització | - |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures | - |
| 4.- | - |
| 5.- | - |
| 6.- | - |

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| fusta en bigues reutilitzables | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| acer en perfils reutilitzables | 7,07 t | | 0,90 $m^3$ |
| altres : | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| Total d'elements reutilitzables | 7,07 t | | **0,90 $m^3$** |

### GESTIÓ (obra)

**Terres**

| Excavació / Mov. terres | Volum $m^3$ (+20%) | Reutilització ($m^3$) a la mateixa obra | Reutilització ($m^3$) a altra autoritzada | Terres per a l'abocador volum aparent ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| grava i sorra solta | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| argiles | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| pedraplé | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| altres | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 0,0 | | | 0,00 |
| **Total** | **0,0** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen**

| R.D. 105/2008 | tones | Projecte | cal separar | tipus de residu |
|---|---|---|---|---|
| **Formigó** | **80** | **2,06** | **no** | **inert** |
| **Maons, teules i ceràmics** | **40** | **8,06** | **no** | **inert** |
| **Metalls** | **2** | **7,10** | **si** | **no especial** |
| **Fusta** | **1** | **0,07** | **no** | **no especial** |
| **Vidres** | **1** | **0,00** | **no** | **no especial** |
| **Plàstics** | **0,50** | **0,05** | **no** | **no especial** |
| **Paper i cartró** | **0,50** | **0,05** | **no** | **no especial** |
| **Especials*** | **inapreciable** | **inapreciable** | **si** | **especial** |

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

| | | R.D. 105/2008 | **projecte*** |
|---|---|---|---|
| Inerts | Contenidor per Formigó | **no** | **si** |
| | Contenidor per Ceràmics (maons,teules...) | **no** | **si** |
| No especials | Contenidor per Metalls | **si** | **si** |
| | Contenidor per Fustes | **no** | **no** |
| | Contenidor per Plàstics | **no** | **no** |
| | Contenidor per Vidre | **no** | **no** |
| | Contenidor per Paper i cartró | **no** | **no** |
| | Contenidor per Guixos i altres no especials | **no** | **no** |
| Especials | Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | **si** | **si** |

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 543 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

gestió fora obra
pressupost

**GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:**

| | |
|---|---|
| Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat | - |
| Instal·lacions de reciclatge i/o valorització | - |
| Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció | - |

**Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu**

| tipus de residu | gestor | adreça | codi del gestor |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**PRESSUPOST**

| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu : | Costos* | |
|---|---|---|
| Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i : | Classificació a obra: entre **12-16 €/m³** | **12,00** |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% | Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €) | **5,00** |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km | Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³** | **4,00** |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. | Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³** | **15,00** |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu | Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport | **0** |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu | Gestor terres: entre **5-15 €/m³** | **5,00** |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització*** | Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³** | **70,00** |

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

| RESIDU<br>Excavació | Volum<br>m³ (+20%) | Classificació<br>12,00 €/m³ | Transport<br>5,00 €/m³ | Valoritzador / Abocador<br>5,00 €/m³ | <br>70,00 €/m³ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Terres** | 0,00 | - | - | 0,00 | |
| **Terres contaminades** | 0,00 | - | - | | 0,00 |
| **Construcció** | **m³ (+35%)** | | | **runa neta**<br>**4,00 €/m³** | **runa bruta**<br>**15,00 €/m³** |
| **Formigó** | 1,98 | 23,78 | 9,91 | 7,93 | - |
| **Maons i ceràmics** | 8,50 | 101,96 | 42,48 | 33,99 | - |
| **Petris barrejats** | 2,41 | - | 12,05 | - | 36,15 |
| **Metalls** | 1,35 | 16,22 | 6,76 | 5,41 | - |
| **Fusta** | 0,34 | - | 1,71 | - | 5,14 |
| **Vidres** | 0,00 | - | - | - | 0,00 |
| **Plàstics** | 0,79 | - | 3,94 | - | 11,81 |
| **Paper i cartró** | 0,90 | - | 4,52 | - | 13,56 |
| **Guixos i no especials** | 0,84 | - | 4,19 | - | 12,58 |
| **Altres** | 0,00 | 0,00 | - | - | - |
| **Perillosos Especials** | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 |
| | 17,11 | 141,97 | 100,00 | 47,32 | 79,23 |

| Elements Auxiliars | |
|---|---|
| **Casetes d'emmagatzematge** | 0,00 |
| **Compactadores** | 0,00 |
| **Matxucadora de petris** | 0,00 |
| **Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)** | 0,00 |
| | 0,00 |
| | 0,00 |

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 368,52 €

**El volum dels residus és de :** **17,11 m³**

| | | |
|---|---|---|
| **El pressupost de la gestió de residus és de :** | **348,52** | **euros** |

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 544 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

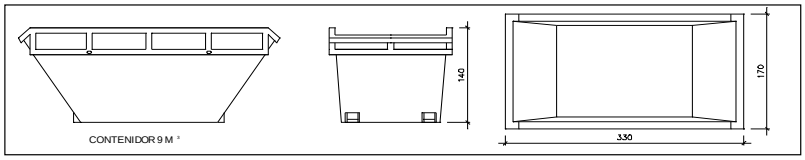


## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

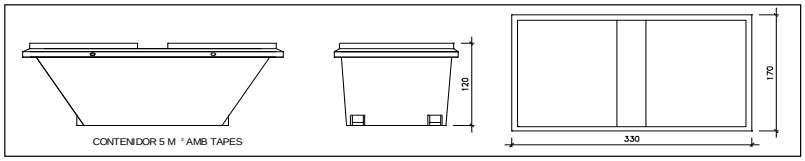
**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

documentació gràfica

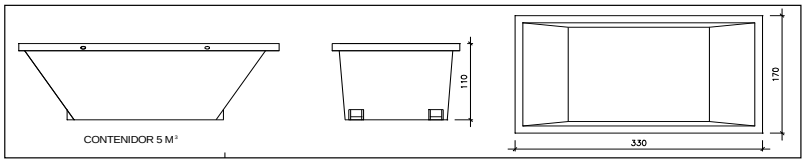
### DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



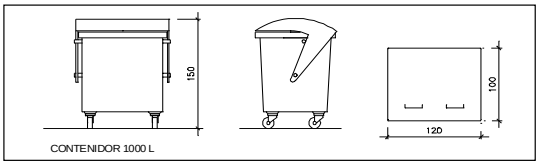

Contenidor 9 m$^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



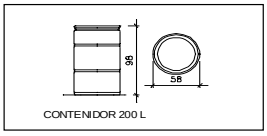

Contenidor 5 m$^3$. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -




Contenidor 5 m$^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -




Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -




Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

| | |
|---|---|
| Estudi de Seguretat i Salut | - |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

| | |
|---|---|
| Casetes d'emmagatzematge | - |
| Compactadores | - |
| Matxucadora de petris | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..) | - |
| | - |
| | - |

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
Àrea de serveis generals i econòmics
REFERÈNCIA
GAJU2026003191

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 545 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27



Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
109edf2e-4a22-4115-b1ed-d2ffcdc82afb
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01082140_2026_2297999
Data d'impressió: 08/07/2026 13:50:22
Pàgina 546 de 546

SIGNATURES
1.- LAIA ROCA (R: B63472872), 23/04/2026 14:27

AJUNTAMENT DE VILASSAR DE DALT
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://seuelectronica.vilassardedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**
dipòsit

**IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS**

**DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

| | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|---|---|---|---|
| Total excavació (tones) | 0,00 T | | **0,00 T** |
| Total construcció i enderroc (tones) | 12,84 T | 0,00 % | **12,84 T** |

**Càlcul del dipòsit**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Residus d'excavació */ ** | 0 T | 11 euros/T | 0,00 euros |
| Residus de construcció i enderroc ** | 0 T | 11 euros/T | 0,00 euros |
| | | **PES TOTAL DELS RESIDUS** | **0,0 Tones** |
| | | **Total dipòsit *** ** | **150,00 euros** |

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€