DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 1 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS



Redacció
SBS SIMÓN I BLANCO, SL
Maria Dolores Simón Plaza
Maria Elena Blanco Bargalló

Gener de 2026

38139771K MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933) Firmado digitalmente por 38139771K MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933)

39710265Y MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933) Firmado digitalmente por 39710265Y MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933)

SIMON I BLANCO SL

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 2 de 608

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria
Annexos

Annex núm. 1. Antecedents
Annex núm. 2. Compliment de prescripcions
Annex núm. 3. Cartografia i topografia
Annex núm. 4. Moviment de terres i enderrocs
Annex núm. 5. Ferms i paviments
Annex núm. 6. Elements urbans existents i afectats
Annex núm. 7. Drenatge
Annex núm. 8. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra.
Annex núm. 9. Senyalització i abalisament
Annex núm. 10. Enllumenat públic
Annex núm. 11. Jardineria i reg
Annex núm. 12. Serveis existents i afectats
Annex núm. 13. Accessibilitat
Annex núm. 14. Protecció contra incendis
Annex núm. 15. Justificació de preus
Annex núm. 16. Estudi de Seguretat i Salut
Annex núm. 17. Estudi de gestió de residus
Annex núm. 18. Pla de Control de Qualitat
Annex núm. 19. Pressupost per al coneixement de l'Administració

DOCUMENT NÚMERO. 2. PLÀNOLS

1. INFORMACIÓ
   1.1. Situació i índex
   1.2. Emplaçament
2. ESTAT ACTUAL
   2.1. Topografia
   2.2. Ortofotoplànol
3. PLANTA SOLUCIÓ
   3.1. Planta general
   3.2. Secció tipus
4. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
   4.1. Planta superposició
   4.2. Planta de definició geomètrica i replanteig
5. DEMOLICIONS I DESMUNTATGES
6. FERMS I PAVIMENTS
   6.1. Planta de paviments
   6.2. Detalls
7. REG
   7.1. Planta xarxa de reg
   7.2. Detalls
8. SENYALITZACIÓ VIAL
   8.1. Planta de senyalització horitzontal
   8.2. Planta de senyalització vertical
   8.3. Detalls
9. DRENATGE
   9.1. Xarxa de clavegueram existent
   9.2. Planta de drenatge proposta
10. XARXA D'ENLLUMENAT
   10.1. Planta proposta
   10.2. Detalls
11. XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT
   11.1. Xarxa d'aigua potable existent
   11.2. Planta proposta
12. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
13. XARXA DE GAS EXISTENT
14. XARXA DE BT
   14.1. Xarxa de BT existent
   14.2. Planta proposta
15. XARXA DE MT EXISTENT
16. XARXA DE TELECOMUNICACIONS EXISTENT
17. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Plec de condicions tècniques generals
Plec de condicions tècniques particulars

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 3 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 4 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

1. Memòria

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 5 de 608

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE....2
1.1. ANTECEDENTS....2
1.2. OBJECTE....2
Reurbanització....2
Drenatge pluvial....2
Xarxa d'enllumenat....3
Jardineria i reg....3
Xarxa d'aigua potable....3
Xarxa elèctrica de BT....3
2. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA....3
3. ESTAT ACTUAL....3
4. GEOMETRIA DE LA SOLUCIÓ....4
4.1. SECCIÓ TIPUS DEL C. NOU....4
5. MOVIMENT DE TERRES....4
6. ENDERROCS, DESMUNTATGES I DEMOLICIONS....5
7. DRENATGE....5
7.1. Estudi hidrològic i càlcul de cabal punta....5
7.2. Xarxa pluvial....5
8. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS....5
9. XARXA D'ENLLUMENAT....5
9.1. Instal·lació actual....5
9.2. Sol·lució projectada....5
10. FERMS I PAVIMENTS....6
10.1. CALÇADA....6
10.2. VORERES....6
10.3. PAVIMENT DE PANOT....6
10.4. PAVIMENT DE PANOT PER PAS DE VEHICLES....6
10.5. PAVIMENT DE TACS PER A INVIDENTS....6
10.6. ALTRES ELEMENTS DE PAVIMENTACIÓ....6
10.7. RIGOLA DE FORMIGÓ....6
10.8. ESCOCELLS....6
11. JARDINERIA I XARXA DE REG....7
11.1. Arbrat....7
11.2. Xarxa de reg....7
12. XARXA D'AIGUA POTABLE....7
13. XARXA ELÈCTRICA DE BT....7
14. SENYALITZACIÓ....7
15. MOBILIARI URBÀ....7
16. SERVEIS EXISTENTS I AFECCIONS....7
17. AFECTACIONS A LES XARXES EXISTENTS....8
18. ARQUEOLOGIA....8
19. ACCESSIBILITAT....8
20. PROTECCIÓ CIVIL....8
21. ESTRUCTURACIÓ DE LES OBRES....8
22. PLA DE CONTROL DE QUALITAT....8
23. SEGURETAT I SALUT....9
24. GESTIÓ DE RESIDUS....9
25. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES....9
26. PERIODE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES....9
27. PERIODE DE GARANTIA....9
28. JUSTIFICACIÓ DE PREUS....9
29. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS....10
30. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA....10
31. DOCUMENTS QUE INTEGREN EN PROJECTE....10
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS....10
DOCUMENT NÚMERO. 2. PLÀNOLS....10
DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES....11
DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST....11
32. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ....11
33. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA....11
34. CONCLUSIONS....11
35. SIGNATURES....11

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

1. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1. ANTECEDENTS

L'agost de 2025 l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons encarrega a SBS Simón i Blanco SL la redacció del Projecte Constructiu de reurbanització del Carrer Nou entre el Carrer Pau Casals i el Passeig de la Rectoria a Sant Llorenç d'Hortons.

El carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons és un carrer residencial amb una orientació de sud-oest a nord-est, en un primer tram, comprés entre la carretera de Gelida i el carrer Pau Casals. En canvi, en un segon tram, té una orientació de nord-oest a sud-est, comprés entre el carrer de Pau Casals i la cruïlla amb el carrer Major i el passeig de la Rectoria.

Precisament, aquest segon tram d'uns 84m, és la zona d'estudi d'aquest projecte. Pel que fa a les proximitats, ens trobem amb la Guarderia Els Gotims al nord i zona residencial al voltant.





Imatges 1 i 2 Àmbit de projecte

En aquest tram d'estudi, podem observar com la situació actual del carrer Nou és totalment insuficient per una correcta urbanització. Donant lloc a les problemàtiques següents:

- Calçada sense asfaltar i amb grans sots
- Voreres quasi inexistents i inaccessibles
- Drenatge inexistent
- Manca d'il·luminació
- Jardineria i abrat inexistents
- Mobiliari urbà inexistent
- Xarxa de telecomunicacions soterrada inexistent
- Xarxa d'abastament d'aigua potable inexistent
- Xarxa elèctrica de BT inexistent



Imatge 3 Fotografia de l'estat actual del carrer Nou

1.2. OBJECTE

Reurbanització

Donades les grans deficiències pel que fa a la pavimentació i a l'accessibilitat del carrer, la reurbanització del carrer és el principal objecte d'aquest projecte. Convé la seva remodelació per a donar-li estat complert i modern. La superfície d'actuació compren el tram del carrer Nou entre el carrer de Pau Casals i la cruïlla amb el carrer Major i el passeig de la Rectoria. Es tracta d'uns 84 m lineals, amb una superfície d'uns 913 m^2.

Drenatge pluvial

La segona problemàtica important a solucionar és la construcció d'un sistema d'evacuació de les aigües pluvials acumulades en el punt més baix, en la cruïlla amb el carrer Major i el passeig de la Rectoria, per a pal·liar al màxim possible els danys que es produeixen en episodis pluviomètrics significants, que paulatinament són més freqüents. Amb això, es proposa la construcció d'un pou de

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 6 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 7 de 608

graves i la instal·lació de diversos embornals amb la seva corresponent connexió a l'actual xarxa de clavegueram que transcórrer pel carrer Nou.

Xarxa d'enllumenat

Com s'ha comentat anteriorment, la xarxa d'enllumenat en la zona d'estudi del carrer Nou és inexistent. La xarxa d'enllumenat es considera bàsica per la correcta urbanització del carrer. Això és degut a que una correcta il·luminació donarà lloc a un augment tant de la seguretat vial com de la seguretat percebuda pel vianant. Així evitar en tot moment punts foscos o punts de poca visibilitat.

Jardineria i reg

Per tal de completar aquesta correcta urbanització del carrer Nou i donar-hi una nova visió moderna i atractiva, es projecta també la plantació d'arbrat i arbustives en els parterres introduïts en les noves voreres.

Xarxa d'aigua potable

Actualment el carrer no disposa de xarxa d'abastament d'aigua potable. Amb això, caldrà deixar una previsió de canalització i elements hidràulics per poder abastir aquest carrer en una futura possible ampliació d'habitatges del mateix.

Xarxa elèctrica de BT

Com en el cas de l'abastament d'aigua potable, en el cas de la xarxa elèctrica de BT, caldrà també deixar una previsió per a una possible futura connexió en l'ampliació del nombre d'habitatges del carrer.

Així, l'objectiu és l'obtenció del carrer reurbanitzat introduint les següents millores:

- pavimentació global
- construcció de voreres
- construcció de sistema de drenatge
- instal·lació de xarxa d'enllumenat
- instal·lació de nova xarxa d'aigua potable
- instal·lació de nova xarxa de BT

Amb aquests objectius, SBS Enginyers rep l'encàrrec des de l'Ajuntament de la redacció d'aquest projecte executiu per tal d'impulsar la transformació del carrer Nou amb la posterior construcció de les obres.

2. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

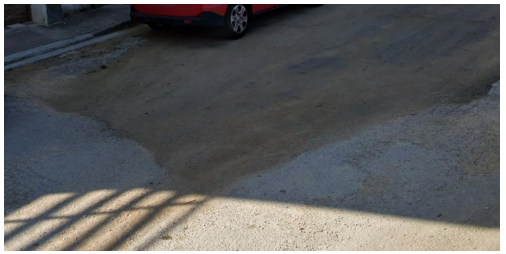
Per a la redacció d'aquest projecte, l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons va encarregar un aixecament topogràfic a l'empresa TR215 GEOSERVEIS, en base al qual s'ha completat la cartografia municipal i s'han projectat les actuacions previstes.

3. ESTAT ACTUAL

Com ja s'ha comentat anteriorment, la situació actual del carrer Nou és totalment insuficient per una correcta urbanització. Donant lloc a les problemàtiques assenyalades:

- Calçada sense asfaltar i amb grans sots

La majoria de superfície del carrer Nou no es troba asfaltada, només hi trobem un retall en la cruïlla amb el carrer Major i el passeig de la Rectoria.



Imatge 4 Fotografia de l'estat actual del carrer Nou

- Voreres quasi inexistents i inaccessibles

Les dues voreres, tant del cantó nord com del sud, són inexistents o es troben inacabades.



Imatges 5 i 6 Fotografia de l'estat actual del carrer Nou

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca



- Drenatge inexistent

Actualment, en el carrer Nou, pel que fa al drenatge, només trobem una reixa interceptora en la cruïlla amb el carrer de Pau Casals. Amb això, es troben a faltar reixes d'embornals o alguns elements de captació d'aigua pluvial en tota la zona d'estudi, causant grans bassals en la cruïlla amb el passeig de la Rectoria.



Imatge 7 Fotografia de l'estat actual del carrer Nou

- Manca d'il·luminació

Xarxa d'enllumenat totalment inexistent en tot al carrer, donant grans problemes de seguretat tant per vianants com vehicles.

- Jardineria i abrat inexistents

No existeix cap línia d'arbrat, ni cap parterre o jardinera. Donant lloc a grans espais sense ombra en època estival.

- Mobiliari urbà inexistent

Donada la situació en què es troben les voreres actualment, tampoc trobem cap element de mobiliari urbà.

- Xarxa d'aigua potable inexistent

Pel que fa a la xarxa d'aigua potable, no trobem cap canalització en la zona de l'àmbit del projecte.

- Xarxa elèctrica de BT soterrada inexistent

Pel que fa a la xarxa elèctrica de BT, no trobem cap canalització en la zona de l'àmbit del projecte.

- Xarxa de telecomunicacions soterrada inexistent

Finalment, actualment tampoc hi trobem cap servei soterrat pel que fa a telecomunicacions.

4. GEOMETRIA DE LA SOLUCIÓ

4.1. SECCIÓ TIPUS DEL C. NOU

Pel que fa al tipus de secció projectada per la nova urbanització del C.Nou, ens trobem amb al voluntat, per part dels tècnics de l'Ajuntament, de donar continuïtat a la plataforma única del C.Major.

Com l'extracció de les pluvials és un aspecte important la secció és en "V" asimètrica creant un aiguafons de recollida en l'aresta d'unió de la calçada amb la vorera nord, on s'ubicaran les reixes d'embornals. Els pendents transversals són en tota la longitud del tram, del 2 % tant en voreres com en calçada i aparcament.

Es considera una secció molt eficient pels objectius que se li demanaven:

- Les dues noves voreres fan un itinerari completament accessible.
- Els nous escocells creen un itinerari ombrejat a més de segur.
- La calçada admet un sentit de circulació amb un carril.
- L'aparcament del carrer queda ordenat a un costat gràcies al nou carril d'aparcament.

5. MOVIMENT DE TERRES

Donada la proposta d'urbanització en plataforma única, es preveu moviment de terres corresponent a la formació de la caixa de paviments en calçada i en la vorera nord. Això és degut a que, com s'ha comentat anteriorment, les terres superficials actuals s'utilitzaran com a base de tot-ú amb una prèvia compactació i piconatge.
Es preveu també moviments de terres corresponents a les rases per la nova xarxa de drenatge, la jardineria, la xarxa de reg, la nova xarxa d'enllumenat, així com, la nova xarxa de BT i d'abastament d'aigua potable. El moviment de terres es farà amb mitjans mecànics i/o manuals, segons les

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 8 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

especificacions adjuntes en el Plec de Condicions Tècniques de l'Obra.

6. ENDERROCS, DESMUNTATGES I DEMOLICIONS

Es preveu la demolició dels trams discontinus del panot i la vorada existent en la vorera de l'àmbit del projecte. En canvi, en calçada, no es preveu demolició de cap tipus ja que les terres superficials actuals serviran com a base amb una prèvia compactació i piconatge.

7. DRENATGE

7.1. Estudi hidrològic i càlcul de cabal punta

Per tal de conèixer el cabal màxim d'aigües pluvials a recollir pels embornals i a ser conduït fins a la xarxa de clavegueram, s'ha hagut de realitzar un estudi hidrològic de les conques hidrogràfiques que afecten aquestes inundacions en el Carrer Nou.

S'observa que ja existeix un element de captació d'aigua pluvial en el mateix Carrer Nou aigües amunt, en la cruïlla amb el Carrer Pau Casals. Aquest element s'haurà de mantenir i col·locar a la nova rasant del Carrer Nou.

7.2. Xarxa pluvial

A continuació, en l'annex número 7 també s'expliquen les dimensions i materials tant de les conduccions com de tots els elements necessaris pel transport d'aquestes aigües pluvials.

Els materials i els diàmetres per a les conduccions de la xarxa de sanejament seran:

FUNCIÓ	MATERIALS DE CANONADES	DIÀMETRES D'APLICACIÓ
CONDUCCIÓ EMBORNAL-POU	PVC COLOR TEULA PARET COMPACTA s/UNE-EN ISO 1452-2:2010	DN315mm/OD

(OD: Diàmetre exterior ; ID: Diàmetre interior)

Pel que fa a les conduccions aquestes tindran un pendent i unes velocitats de:

DIÀMETRE CONDUCCIÓ (mm)	MATERIAL	PENDENT		VELOCITAT	
		MÍNIMA	MÀXIMA	MÍNIMA	MÀXIMA
D315	PVC	2%		0,6 m/s	5 m/s

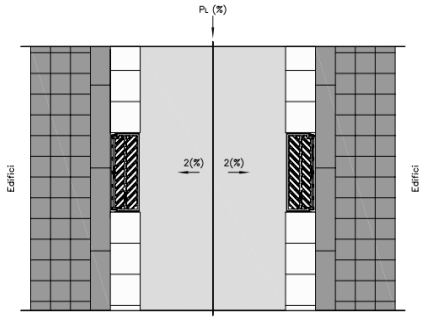
Amb això, s'han projectat embornals tipus Barcelona 1 individuals al llarg del Carrer Nou.

La taula característica dels embornals tipus Barcelona 1 individual és la següent:

BARCELONA 1
INDIVIDUAL

BARCELONA 1	
PENDENT %	ÀREA m2
0,5	181
1	190
2	200
3	206
4	211
5	215
6	217
7	214
8	189
9	169
10	154
11	141
12	130
13	121
14	113
15	106

*ÀREES DRENADES PER A UN CARRER AMB 1 CARRIL DE CIRCULACIÓ.



Amb això, ja podem procedir al càlcul del número d'embornals:

Capacitat unit. Embornal	**214 m²**
Número d'embornals teòrics	*4,054627149*
Número d'embornals projectats	**5**

Finalment, s'ha projectat la instal·lació de 6 embornals repartits al llarg del Carrer Nou i en la cruïlla amb el Passeig de la Rectoria.

8. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

D'acord amb la normativa de protecció contra incendis i els plànols de la xarxa d'aigua actualment hi ha la necessitat d'instal·lar un nou hidrant.

De la mateixa manera, les connexions a xarxa general del tram renovat es fan en els mateixos punts que estan actualment, a efectuar per la companyia encarregada del manteniment i explotació de la xarxa.

9. XARXA D'ENLLUMENAT

9.1. Instal·lació actual

Actualment no existeix una xarxa d'enllumenat públic ni existeix cap punt de llum en el Carrer Nou en la zona del projecte.

9.2. Sol·lució projectada

La solució consta de la nova instal·lació de 6 punts de llums amb el seu corresponent armari i línia elèctrica.
Amb això, l'enllumenat constarà de 6 unitats de columnes a 4 m d'alçada i lluminàries model MILAN S 6 de BENITO o equivalent, amb 40 W de potència, en la vorera nord i emplaçades en paviment de vorera. Cal dir que una columna anirà equipada amb dos lluminàries de 40 W i 17 W, i doble braç, per donar visibilitat a tota la calçada i vorera en l'einxamplament d'aquesta.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 9 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Les interdistàncies són ajustades a la longitud de 16 m en la vorera, i en casos singulars s'ha ampliat o reduït dins de límits acceptables: interdistància amb els arbres de nova plantació, proximitat de llums en carrers adjacents fora de l'àmbit que contribueixen lumínicament, etc...

Aquesta solució adoptada garanteix la il·luminació mínima exigida pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya per a mantenir la condició d'itinerari accessible on hem obtingut 10 lux de mitjana.

Atenent als criteris lumínics a complir i la nova secció tipus de vial de projecte, s'han realitzat els diferents càlculs lumínics i la simulació mitjançant el programa de simulació lumínica DIALUX. Aquest estudi s'ha efectuat per ROS Il·luminació amb referència A_37037 i annexat en l'apèndix 2. En ell, es presenten els valors obtinguts de nivell d'il·luminació i uniformitat dels elements de la secció projectada.

Els paràmetres principals per a realitzar la simulació són:

- Lluminària: BADILA LRA-7560
    - Temperatura: 30ºK
    - Material de tancament: vidre
    - Flux de la lluminària: 3.900 lm (27 W) i 2.765 lm (17 W)
- Col·locació i posicionament: vorera costat nord
- Potència de l'emissor: 27 W i 17 W

Índice	Fabricante	Nombre del artículo	Lámpara	Flujo luminoso	Factor de manteniment	Potencia LED	Cantidad
1	ROS	BADILA LRA-7560-B611	LED	3900 lm	0.80	27 W	6
2	ROS	BADILA LRA-7560-B611	LED	2765 lm	0.80	17 W	1

10. FERMS I PAVIMENTS

10.1. CALÇADA

Tenint en compte les consideracions de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons, i la tipologia de xarxa cívica establerta per aquest carrer, es considera el següent paquet de ferm en calçada pel vial de circulació corresponent a una categoría d'explanada E3 (3131):

- 5 cm de capa de trànsit de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D amb àrid granític.
- Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2.
- 7 cm de capa intermitja de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D amb àrid calcari.
- Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2.
- 25 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat).
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

Cal dir que, veient l'estat del terreny actual, aquest ja serveix com a base de tot-ú si es realitza la corresponent compactació i piconatge.

10.2. VORERES

10.3. PAVIMENT DE PANOT

- Paviment de panot de 20x20x4 cm col·locat amb 3 cm de morter M-10, col·locat i pastat a truc de maceta.
- 15 cm de formigó HM-20.
- 20 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat)
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

10.4. PAVIMENT DE PANOT PER PAS DE VEHICLES

- Paviment de panot de 20x20x8 cm col·locat amb 3 cm de morter M-10, col·locat i pastat a truc de maceta.
- 15 cm de formigó HM-20.
- 20 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat)
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

10.5. PAVIMENT DE TACS PER A INVIDENTS

- Paviment de panot de 30x30x4 cm (franja de 60 cm) i panot de 20x20x4 cm (franja de 80 cm) de color gris amb tacs tàctils per a invidents de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland.
- 15 cm de formigó HM-20.
- 20 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat)
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

10.6. ALTRES ELEMENTS DE PAVIMENTACIÓ

10.7. RIGOLA DE FORMIGÓ

- Rigola de peça de formigó prefabricat de 20x20x8 cm de color blanc.
- 15 cm de base de formigó HM-20
- 20 cm de subbase granular de tot-ú artificial, 98%PM
- Esplanada terreny compactat 95%PM

10.8. ESCOCELLS

S'han projectat 8 escocells en la vorera nord al llarg del carrer de dimensions 2,20x0,80 formats per xapa d'acer galvanitzat de 20 cm d'alçada i 10 mm de gruix, sobre una base de formigó HM-20 repicat de tal manera que la base no faci més estret l'espai de l'escocell. El galvanitzat es farà a taller.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 10 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 11 de 608

11. JARDINERIA I XARXA DE REG

11.1. Arbrat

Arbrat proposat

A continuació, s'indiquen els calibres i el sistema radicular de les espècies proposades:

ESPÈCIE	CALIBRE	SISTEMA RADICULAR
MELIA AZEDARACH	25/30	CTM

Tots els arbres seran de perímetre de 25 a 30 cm, amb contenidor o pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ, amb més de dos pisos de branques, estructura de branques equilibrada i port compacte.

Aspectes de la plantació

Les interdistàncies de plantació en cada agrupació de 2 arbres són 11 m. Les dimensions dels forats de plantació seran 7150x80x90 cm. i se substituirà tota la terra existent fins una fondària de 90 cm.

Es realitzaran 2 regs de plantació espaiats en 4 ó 5 dies de 100-150 litres. També per cada un dels arbres es subministraran 85 gr d'hidrogel que es barrejaran amb el substrat de plantació per millorar l'aprofitament de l'aigua.

La terra vegetal aportada a les plantacions estarà lliure de males herbes i serà de textura franca amb un contingut de matèria orgànica mínim del 2%.

Aspectes de protecció i cura

Tots els arbres a mantenir que quedin dins de l'àmbit d'obra o puguin ser susceptibles de rebre algun cop per la seva proximitat a l'obra o a les zones de pas hauran de ser protegits tant a nivell de tronc com de capçada i zona d'arrels seguint les indicacions que les NTJs corresponents donen al respecte.

Per cada un dels arbres es col·locarà un aspratge doble mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada amb autoclau de 8 cm. de diàmetre i 2,50 metres de llargària, clavats al fons del clot de plantació i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú.

11.2. Xarxa de reg

Pel que fa a la nova xarxa de reg per a poder alimentar el nou arbrat, els tècnics de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons han donat indicacions de la seva voluntat de deixar una previsió d'aquesta nova xarxa. Amb això, a nivell de pressupost, s'han comptabilitzat només els elements hidràulics bàsics, sense programador i sense connexió elèctrica. Pel que fa a la nova connexió amb la xarxa d'aigua, aquesta es realitzarà des de la canonada existent en el Passeig de la Rectoria.

Així doncs, d'aquesta nova escomesa d'aigua es preveu un consum de 0,2 m^3/h.

D'aquesta escomesa sortirà un sectors de reg, per l'arbrat, i la xarxa de boques de reg.

Les característiques que s'han tingut en compte són:

- Des del nou comptador de reg es portarà una canonada de DN50 mm al pericó on es centralitzarà el control del reg.
- Sector inundadors. Es col·locaran 2 inundadors HUNTER MSBN-25Q o equivalent pel reg dels arbres per subministrar 60 litres en 30 minuts. Es realitzarà un reg/setmana.
- Boques de reg. Les boques de reg que s'instal·laran seran amb ràcord rosca Madrid.
- Proteccions del reg. Sempre que les canonades de reg passin sota paviment estaran protegides per un passatub semirígid de DN100 mm com a mínim.

12. XARXA D'AIGUA POTABLE

Actualment el carrer no disposa de xarxa d'abastament d'aigua potable. Amb això, caldrà deixar una previsió de canalització i elements hidràulics per poder abastir aquest carrer en una futura possible ampliació d'habitatges del mateix.

13. XARXA ELÈCTRICA DE BT

Com en el cas de l'abastament d'aigua potable, en el cas de la xarxa elèctrica de BT, caldrà també deixar una previsió per a una possible futura connexió en l'ampliació del nombre d'habitatges del carrer.

14. SENYALITZACIÓ

Cal dir que es modifica la mobilitat al canviar el sentit de circulació que aquest serà només de pujada.

Amb això, la senyalització vial serà:

- Pel que fa a l'horitzontal, tota nova, amb la incorporació de dos nous passos de vianants.
- Pel que fa a la vertical, reforçada en els passos de vianants i en allò que cal remarcar.

No hi ha prevista senyalització urbana per a vianants.

15. MOBILIARI URBÀ

Cal dir que només es preveu la retirada i reposicionament dels actuals contenidors d'escombraries a la nova situació.

16. SERVEIS EXISTENTS I AFECCIONS

En el corresponent Annex 11 es descriu de forma detallada l'estudi realitzat sobre les instal·lacions i serveis existents que les obres del projecte obligaran a modificar i/o restituir, independentment que la seva titularitat sigui pública o privada.

La identificació dels serveis existents a la zona s'ha realitzat a partir de la següent informació:

- Presa de dades sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels serveis i la companyia gestora dels mateixos.
- Peticions de documentació dels serveis existents a les diferents companyies de serveis amb

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 12 de 608

instal·lacions a la zona.
- Sol·licitud d'informació de les xarxes de serveis existents a traves de plataforma digital eWise d'ACEFAT.

La informació dels serveis subterranis existents ha estat facilitada per les pròpies companyies, que fan sempre reserva sobre la seva situació exacta i/o sobre la hipotètica modificació de l'entorn des del moment en que foren instal·lats. Aquesta informació haurà de ser, als moments previs al començament de les obres, degudament contrastada i verificada "in situ", mitjançant cales, si fos necessari, en presencia dels tècnics de les corresponents companyies.

17. AFECTACIONS A LES XARXES EXISTENTS

Definides les obres d'urbanització a realitzar es resumeixen les afectacions detectades a les xarxes de serveis existents a la zona de projecte:

- Nova xarxa d'embornals amb connexió a l'actual xarxa de sanejament.
- Nova connexió i canalització de la xarxa d'aigua potable existent per a la xarxa de reg.
- Nova connexió i canalització de la xarxa d'aigua potable existent per a la possible futura ampliació d'habitatges.
- Nova connexió i canalització de la xarxa elèctrica de BT existent per a la possible futura ampliació d'habitatges.
- Instal·lació d'un nou hidrant per donar compliment a la normativa de Protecció contra incendis.
- Adaptació de tapes de registre dels pericons, arquetes i cambres a la nova cota de rasant de vorera.

18. ARQUEOLOGIA

No s'ha tingut en compte, per ser bàsicament una repavimentació.

19. ACCESSIBILITAT

S'han ajustat tant el disseny com les qualitats del carrer i els seus adjacents seguint els criteris del nou Codi d'Accessibilitat de Catalunya la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

Els principals criteris són:

- Plataforma única en una secció de 10 m d'amplada com a màxim.
- Il·luminació amb un mínim de 10 lux (carrer sense activitat comercial) en la vorera itinerari accessible.
- Amplades mínimes de pas de 1,80 m en tot l'itinerari.
- Pendents transversals màximes del 2%.
- Implantació de paviments tàctils direccionals i botoneres.
- Paviments complint l'annex 1 del Codi pel que fa a textures, col·locació i contrasts.

En referència a les pendents de les voreres s'ha aconseguit mantenir com a pendent màxim el 2% en la majoria de perfils transversals a excepció d'aquells on la influència dels carrers transversals obliga a les voreres a forçar el pendent.

20. PROTECCIÓ CIVIL

S'ha considerat la següent normativa:

- CTE. SI Seguridad en caso de incendio
- SI 5. Intervención de los bomberos
- Document TINSCI DT-12. Aproximació i entorn de l'edifici per a la intervenció de bombers.

Principalment i segons les instruccions del tècnics de Protecció Civil consultats durant la redacció del projecte es garanteix el compliment dels següents punts:

- Alçada lliure mínima o de gàlib de 4,50 metres
- Amplada mínima pas de vehicles 3,50 metres
- Radi de gir mínim 5,30 metres
- Capacitat portant del ferm de 20 kN/m2.
- Resistència al punxonament a l'espai de maniobra de 100 kN (10t) sobre 20cm Ø
- S'ha previst la ubicació d'un nou hidrant per cobrir la totalitat de l'àmbit del projecte.

21. ESTRUCTURACIÓ DE LES OBRES

Per tal de facilitar el seguiment de les obres durant la seva execució s'ha estructurat el pressupost segons els nivells següents:

- OBRA
- CAPÍTOL
- SUBCAPÍTOL
- ACTIVITAT

I es presenten d'acord al desenvolupament cronològic habitual d'aquestes obres. Hi ha actuacions que poden ser solapades amb d'altres, com la construcció/instal·lació del sistema d'impulsió de les pluvials.

De l'estructuració genèrica de fase d'obra s'ha de comptar amb que existeixen treballs diferits en el temps, els d'enretirada dels elements (pal i cables) de les línies aèries, que depenen de les companyies respectives i les realitzaran només en el moment que tots els abonats estiguin connectats i en funcionament des de la nova xarxa soterrada. També pot causar un remat de pavimentació diferit.

22. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Per al control de qualitat durant l'execució de les obres s'estableix, en primer lloc, el tipus d'assaig aplicable a cadascuna de les unitats d'obra fonamentals del projecte d'acord amb Banc de Criteris de l'ITEC 2024. Per a cada assaig s'indica el preu, segons les tarifes actuals.

Per a cadascuna de les unitats fonamentals considerades, en funció dels assaigs a realitzar – deduïts de l'amidament i freqüència d'assaigs, i del preu aplicable, es calcula l'import total dels assaigs corresponents a la unitat.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 13 de 608

L'import total d'execució material dels treballs de Control de Qualitat puja a la quantitat de NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS (938,24€).

23. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, en el present Projecte s'inclou un estudi de Seguretat i Salut en el Treball, que forma part del mateix.

El pressupost de Seguretat i Salut és de NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS (964,14 €) de PEM. Aquest import que queda recollit com a Partida Alçada al Pressupost d'Execució Material.

24. GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del Reial Decret 105/2008, de l'1de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha redactat en el present projecte l'Annex 17 Estudi de Gestió de residus, que recull tots els elements per valorar l'aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta gestió dels residus generats.

L'esmentat Annex consta dels següents documents:

- Memòria descriptiva dels procediments, activitats productores de residus, estimació de la generació de residus i les mesures de prevenció, tenint en compte la reutilització, valorització o eliminació dels mateixos.
- Plec de Condicions Particulars on es relacionen les normes legals i reglamentacions aplicables a la pròpia obra.
- El pressupost d'execució material per la Gestió de Residus de construcció i demolició del Projecte és de MIL SETANTA-CINC AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS (1.075,63 €), import que queda recollit com a Partida Alçada al Pressupost d'Execució Material.

25. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

El principal requeriment de cara a plantejar les fases d'obra és respectar el pas de vehicles de veïns amb entrades mitjançant guals als seus domicilis i respectar el pas de vianants amb domicili en el carrer.

En el cas del Carrer Nou, es tancarà completament al trànsit, només deixant pas als veïns amb entrada a domicili.

L'obra s'organitza en una única fase. Es detalla l'ordre de les activitats principals a mode de resum esquematitzat. No obstant, en la planificació presentada en l'apèndix número 1 d'aquest mateix annex es detallen de forma precisa totes les activitats d'obra. Així doncs, es presenta a continuació l'organització general de les obres.

- Demolicions de vorada i panot existent
- Execució d'escocells
- Fonamentacions i canalitzacions d'enllumenat
- Canalitzacions de reg
- Nova xarxa d'embornals
- Nova xarxa de BT
- Nova xarxa d'aigua potable
- Pavimentació
- Instal·lació de nous hidrants
- Senyalització i elements urbans

26. PERIODE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Es preveu una duració total de les obres de 3 mesos, a executar amb els mitjans i rendiments previstos en l'anterior estudi d'organització de l'obra.

A l'Annex 8 s'adjunta el pla d'obra.

27. PERIODE DE GARANTIA

El període de garantia serà del nombre d'anys que es determini en el contracte de les obres. Durant aquest període, el Contractista serà responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que es considerin necessàries per tal que les obres compleixin totalment al temps de l'expedició del certificat de la fi del període de garantia, les condicions del projecte i execució. Serà a més responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, llevat en allò referent a l'explotació normal de l'obra.

La recepció definitiva de les obres estarà condicionada al que preveu la legislació contractual i l'ordenança d'obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal. L'empresa adjudicatària de les obres, durant el període de garantia no ha de vigilar ni tenir cura del bon estat de l'obra. La recepció es farà un cop finalitzada l'obra i només es requerirà a l'adjudicatari la reparació dels desperfectes causats per defectes d'execució o la manca de qualitat dels materials. Tot i finalitzat aquest termini de garantia, en cas d'existència de vicis ocults de la construcció, aquest respondrà pels danys i perjudicis durant el termini indicat a la Llei de Contractes del Sector Públic.

28. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A l'annex número 16 s'adjunta la justificació dels diferents preus unitaris que formen el pressupost del present projecte.

Per la realització del pressupost s'ha utilitzat preferentment el banc BEDEC 2025/10 (Urbanització 0,402 M€ i zona de Barcelona) encara que s'ha recorregut a altres bancs de preus quan les unitats pressupostàries definides en aquest banc s'adaptaven millor a les unitats d'obres definides al projecte.

Hi ha certes unitats pressupostàries que no pertanyen a cap banc en concret per no existir-hi en aquests, sent de nova formació a base sempre que ha estat possible de preus simples de mà d'obra, materials i/o maquinària ja utilitzats al pressupost. Els preus d'algunes altres partides són preus de mercat aportats pels corresponents Industrials.

El percentatge de costos indirectes aplicat és del 6%.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 14 de 608

29. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb disposició final setena de la Llei 11/2023, de 8 de maig, de transposició de Directives de la Unió Europea en matèria d'accessibilitat de determinats productes i serveis, migració de persones altament qualificades, tributària i digitalització d'actuacions notarials i registrals; i per la que es modifica la Llei 12/2011, de 27 de maig, sobre responsabilitat civil per danys nuclears o produïts per materials radioactius, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de dotze (12) mesos.

30. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Es proposa la classificació que ha de ser exigida als contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució d'aquestes obres, utilitzant les següents normatives:

Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre

S'han contemplat les modificacions incloses en els textos anteriors fins la data, les últimes modificacions introduïdes son les següents:

Ordre HAP/2846/2015, de 29 de desembre, pel que es publiquen els límits dels diferents tipus de contractes a efectes de la contractació del sector públic a partir de l'1 de gener de 2016.

Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públicas, aprovat per el Reial Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, per contractar amb les Administracions Públiques, la execució de contractes d'obres que el seu valor estimat sigui igual o superior a 500.000 euros, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificada.

Es proposa la següent classificació:

CONCEPTE	Import (euros)
- Pressupost d'Execució Material	116.355,63 €
- Termini d'execució:	3 mesos

CONCEPTE		EXECUCIÓ MATERIAL	EXECUCIÓ CONTRACTE S/IVA	% S/TOTAL	TERMINI PARCIAL (MESOS)	QUANTIA	TIPUS
GRUP	SUBGRUP						
- G) Vials i pistes	- 6) Obres viàries sense qualificació específica	116.355,63 €	138.463,20 €	100,00%	7	138.463,20 €	1

SUBGRUPS EXIGITS	CATEGORIA
G-6) Vials i pistes. Obres sense qualificació especifica	1

31. DOCUMENTS QUE INTEGREN EN PROJECTE

Els documents que integren el present projecte són:

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria
Annexos

Annex núm. 1. Antecedents
Annex núm. 2. Compliment de prescripcions
Annex núm. 3. Cartografia i topografia
Annex núm. 4. Moviment de terres i enderrocs
Annex núm. 5. Ferms i paviments
Annex núm. 6. Elements urbans existents i afectats
Annex núm. 7. Drenatge
Annex núm. 8. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra.
Annex núm. 9. Senyalització i abalisament
Annex núm. 10. Enllumenat públic
Annex núm. 11. Jardineria i reg
Annex núm. 12. Serveis existents i afectats
Annex núm. 13. Accessibilitat
Annex núm. 14. Protecció contra incendis
Annex núm. 15. Justificació de preus
Annex núm. 16. Estudi de Seguretat i Salut
Annex núm. 17. Estudi de gestió de residus
Annex núm. 18. Pla de Control de Qualitat
Annex núm. 19. Pressupost per al coneixement de l'Administració

DOCUMENT NÚMERO. 2. PLÀNOLS

1. INFORMACIÓ
   1.1. Situació i índex
   1.2. Emplaçament
2. ESTAT ACTUAL
   2.1. Topografia
   2.2. Ortofotoplànol
3. PLANTA SOLUCIÓ
   3.1. Planta general
   3.2. Secció tipus
4. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
   4.1. Planta superposició
   4.2. Planta de definició geomètrica i replanteig
5. DEMOLICIONS I DESMUNTATGES
6. FERMS I PAVIMENTS
   6.1. Planta de paviments
   6.2. Detalls
7. REG
   7.1. Planta xarxa de reg

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 15 de 608

7.2. Detalls
8. SENYALITZACIÓ VIAL
8.1. Planta de senyalització horitzontal
8.2. Planta de senyalització vertical
8.3. Detalls
9. DRENATGE
9.1. Xarxa de clavegueram existent
9.2. Planta de drenatge proposta
10. XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT
10.1. Xarxa d'aigua potable existent
10.2. Planta proposta
11. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
12. XARXA DE GAS EXISTENT
13. XARXA DE BT
13.1. Xarxa de BT existent
13.2. Planta proposta
14. XARXA DE MT EXISTENT
15. XARXA DE TELECOMUNICACIONS EXISTENT
16. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Plec de condicions tècniques generals
Plec de condicions tècniques particulars

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full

32. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus i els Amidaments del Projecte, tenint en compte les Partides Alçades, s'obté el següent Pressupost:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		116.355,63 €
6 % Benefici industrial	116.355,63 €	6.981,34 €
13 % Despeses generals	116.355,63 €	15.126,23 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		138.463,20 €
21 % IVA		29.077,27 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS		167.540,47 €

El present Pressupost per al Coneixement de l'Administració puja a la quantitat CENT SEIXANTA-SET MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (167.540,47 €), I.V.A. inclòs.

33. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 250 de la Llei 9/2017, de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general. Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de Juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

34. CONCLUSIONS

Es conclou que el projecte comprèn una obra completa, ja que conté tots els elements que són necessaris per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

35. SIGNATURES

Barcelona, Gener 2026

Les autores del projecte,

Lola Simón Plaza	Maria Blanco Bargalló	Ruth Rodericks Giralt
SBS Simon i Blanco S.L.	SBS Simón i Blanco S.L.	SBS Simón i Blanco S.L.
E.C.C.P.	E.C.C.P.	Arquitecta
Col·legiada núm. 16.742	Col·legiada núm. 15.822	Col·legiada núm. 67.827

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 16 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

2. Annexos

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 17 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 1. Antecedents

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 18 de 608

1. ANTECEDENTS

L'agost de 2025 l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons encarrega a SBS Simón i Blanco SL la redacció del projecte constructiu de reurbanització del Carrer Nou entre el Carrer Pau Casals i el Passeig de la Rectoria a Sant Llorenç d'Hortons.

El carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons és un carrer residencial amb una orientació de sud-oest a nord-est, en un primer tram, comprés entre la carretera de Gelida i el carrer Pau Casals. En canvi, en un segon tram, té una orientació de nord-oest a sud-est, comprés entre el carrer de Pau Casals i la cruïlla amb el carrer Major i el passeig de la Rectoria.

Precisament, aquest segon tram d'uns 84m, és la zona d'estudi d'aquest projecte. Pel que fa a les proximitats, ens trobem amb la Guarderia Els Gotims al nord i zona residencial al voltant.





Imatges 1 i 2 Àmbit de projecte

En aquest tram d'estudi, podem observar com la situació actual del carrer Nou és totalment insuficient per una correcta urbanització. Donant lloc a les problemàtiques següents:

- Calçada sense asfaltar i amb grans sots
- Voreres quasi inexistents i inaccessibles
- Drenatge inexistent
- Manca d'il·luminació
- Jardineria i abrat inexistents
- Mobiliari urbà inexistent



Imatge 3 Fotografia de l'estat actual del carrer Nou

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 19 de 608

2. PLANEJAMENT

El planejament urbanístic vigent a l'àmbit del projecte es el següent, segons dades del Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC):

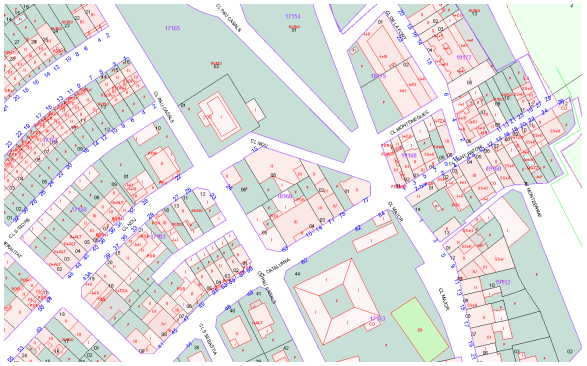


Imatge 4 Mapa urbanístic de l'àmbit del projecte. Font: MUC

3. TITULARITAT DEL SÓL

Totes les obres projectades es desenvolupen dins de terrenys de domini públic i per tant no es produeix cap afecció a cap propietat privada. No es produeix tampoc cap expropiació i l'ocupació temporal es limita a l'ocupació de part de les superfícies de l'àmbit.

No es preveu, per tant, cap import econòmic per a expropiacions, restitució de drets reals ni servituds, donada la titularitat exclusivament pública dels terrenys a on es desenvoluparan les obres projectades.



Imatge 5 Informació del cadastre sobre les parcel·les de la zona del projecte. Font: Cadastre

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 20 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 2. Compliment de prescripcions

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 21 de 608

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és exposar totes les prescripcions que s'han tingut en compte en la redacció del projecte establertes per part del Servei Tècnic Municipal. Així mateix es fa una breu justificació del compliment de la normativa vigent aplicable.

En la següent relació queden recollides les principals prescripcions que s'han tingut en compte per a la redacció del projecte

2. NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ:

2.1 GENERAL

- Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012).
- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010).
- Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística (DOGC 18/10/2007).
- Decret Legislatiu 1/2005 Text refós de la Llei d'urbanisme (DGC 26/07/2005).
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006).
- Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006).
- RD 2267/2004, Reglamento de Seguridad en caso de incendio en establecimientos Industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004).
- Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005).
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques -BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions (BOE 11/05/2007).
- Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003).
- Reial Decret Legislatiu 2/2008 de 20 de juny pel que s'aprova el text refós de la Llei del Sòl.

2.2 VIALITAT

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/3459/2003, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de Carreteras.
- Orden 27/12/1999, Norma 3.1-IC "Trazado", de la Instrucción de Carreteras (BOE 2/02/2000).
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteres 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990).
- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zones de circulación utilizadas por peatones y vehiculo. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obres de carreteres" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).
- ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados articulos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relatives a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002).

  Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE.

2.3 GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

2.4 XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic (BOE 6/6/2003).
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003).
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003).

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 22 de 608

- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas (BOE 24/07/01).
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua (DOGC 22/07/99).
- Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament).
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontaneria: Abastecimiento".
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontaneria: Riego".
- Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors.

2.5 HIDRANTS D'INCENDIS

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

2.6 XARXES DE SANEJAMENT

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC 29/05/2003).
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes (BOE 20/12/1995).
- Ordre 15/09/1986 "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones" (BOE 23/09/1986).

2.7 XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- Real Decreto 919/2006 "Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias" (BOE 4/09/2006).
  - ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización.
  - ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del Petróleo (GLP) en depósitos fijos.
- Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de comustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del Servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

2.8 XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

2.8.1 GENERAL

- Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector eléctrico (BOE 28/11/1997).
- Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instal·lacions de energia eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001).

2.8.2 ALTA TENSIÓ

- Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de Seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010).
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).

  NTP-LAMT Línies aèries de mitjana tensió.

  NTP-LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

2.8.3 BAIXA TENSIÓ

- Real Decreto 842/2002 pel que s'aprova el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (BOE núm. 224 18/09/2002). En particular:
  - ITC BT-06 Redes Aéreas para distribución en baja tensión.
  - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión.
  - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutró y de las masas en redes de distribución ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión.
  - ITC BT-11 Redes de distribución de energia eléctrica. Acometidas
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
  - NTP-LABT Línies aèries de baixa tensió
  - NTP-LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

2.8.4 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

- Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, Correcció d'errors BOE 18/01/83).

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 23 de 608

- Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984).
- Resolució 19/06/1984 "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación" (BOE 26/06/1984).
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007).
    - NPT-CT Centres de transformació en edificis.
    - NTP-CTR Centres de transformació l'entorn rural.

2.9 ENLLUMENAT PÚBLIC

- Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiència energètica en instal·lacions de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008).
- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002).
- Norma Tecnològica NTE-IEE/1978, Instalaciones de electricidad. Alumbrado exterior.

2.10 XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 24 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 3. Cartografia i topografia

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 25 de 608

1. OBJECTIU

L'objectiu del present annex és la presentació dels treballs de cartografia i topografia utilitzats en la redacció del present *PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS*.

2. CARTOGRAFIA UTILITZADA

Com a primera base s'ha utlitzat la cartografia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, descarregant-la de la pàgina web https://www.icgc.cat/ca.

3. TOPOGRAFIA UTILITZADA

Per a la redacció d'aquest projecte, l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons va encarregar un aixecament topogràfic a l'empresa TR215 GEOSERVEIS, en base al qual s'ha completat la cartografia municipal i s'han projectat les actuacions previstes.

El plànol topogràfic s'ha realitzat en sistema ETRS89 i coordenades UTM, 31N. Amb un factor d'escala lineal aplicat de K: 0.9997. Donat el tipus i condicionants de l'aixecament s'han emprat mètodes de topografia clàssica.

S'adjunta la planta topogràfica ja que no es disposa ni de memòria ni de llistat de punts.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

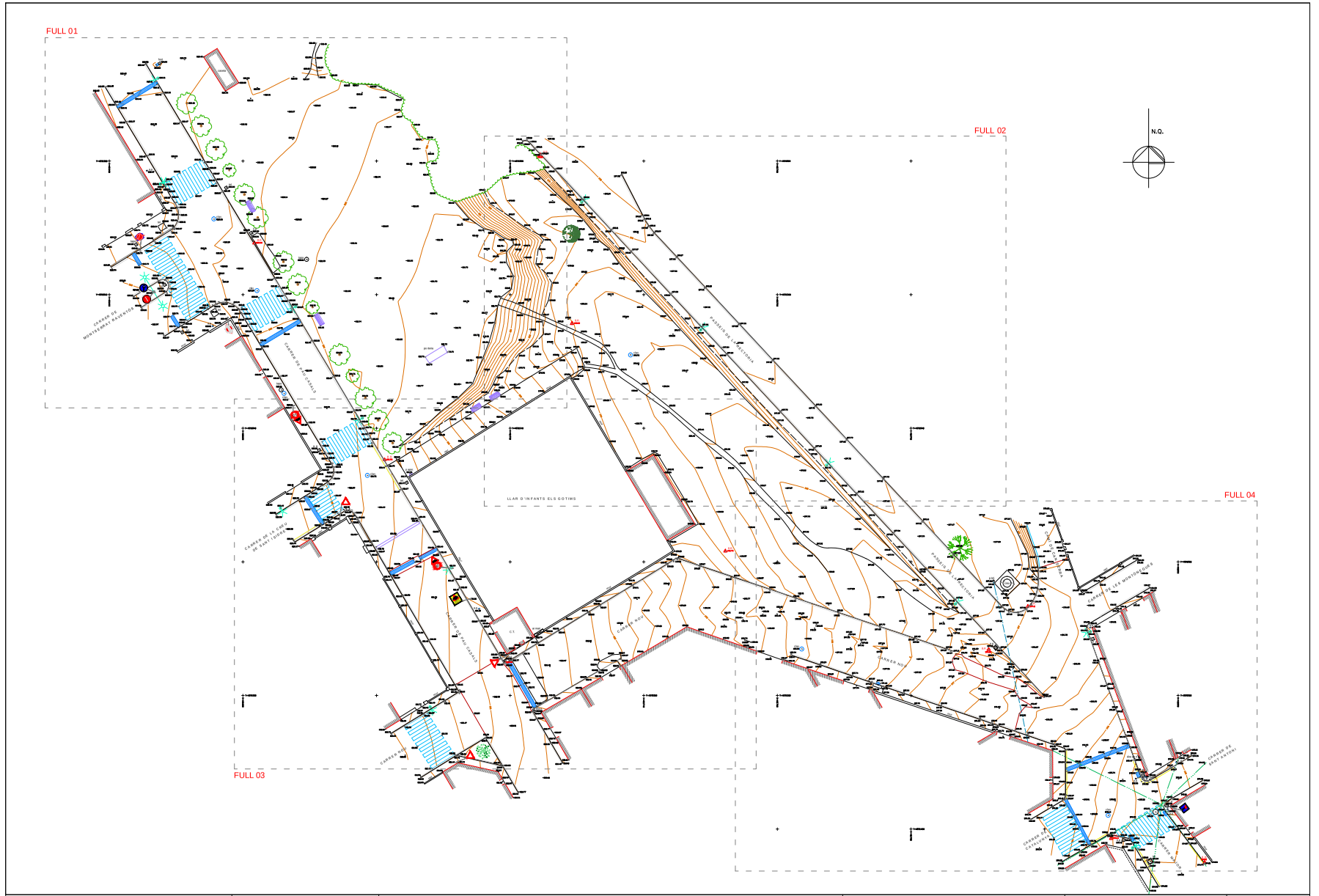
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 26 de 608



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

TR215 GEOSERVEIS

PROJECTE:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DELS ENTORNS DE LA LLAR D'INFANTS ELS GOTIMS, ENTRE ELS CARRERS NOU, PAU CASALS, SANT ANTONI I EL PASSEIG DE LA RECTORIA

Títol del plànol:
PLANTA TOPOGRÀFICA

Proyecció:
Coordenades projecció U.T.M. - ETRS89 FUS 31N
Cotes referides al nivell mig del mar a Alacant

Data : JULIOL 2025
Dibuixat : JLF

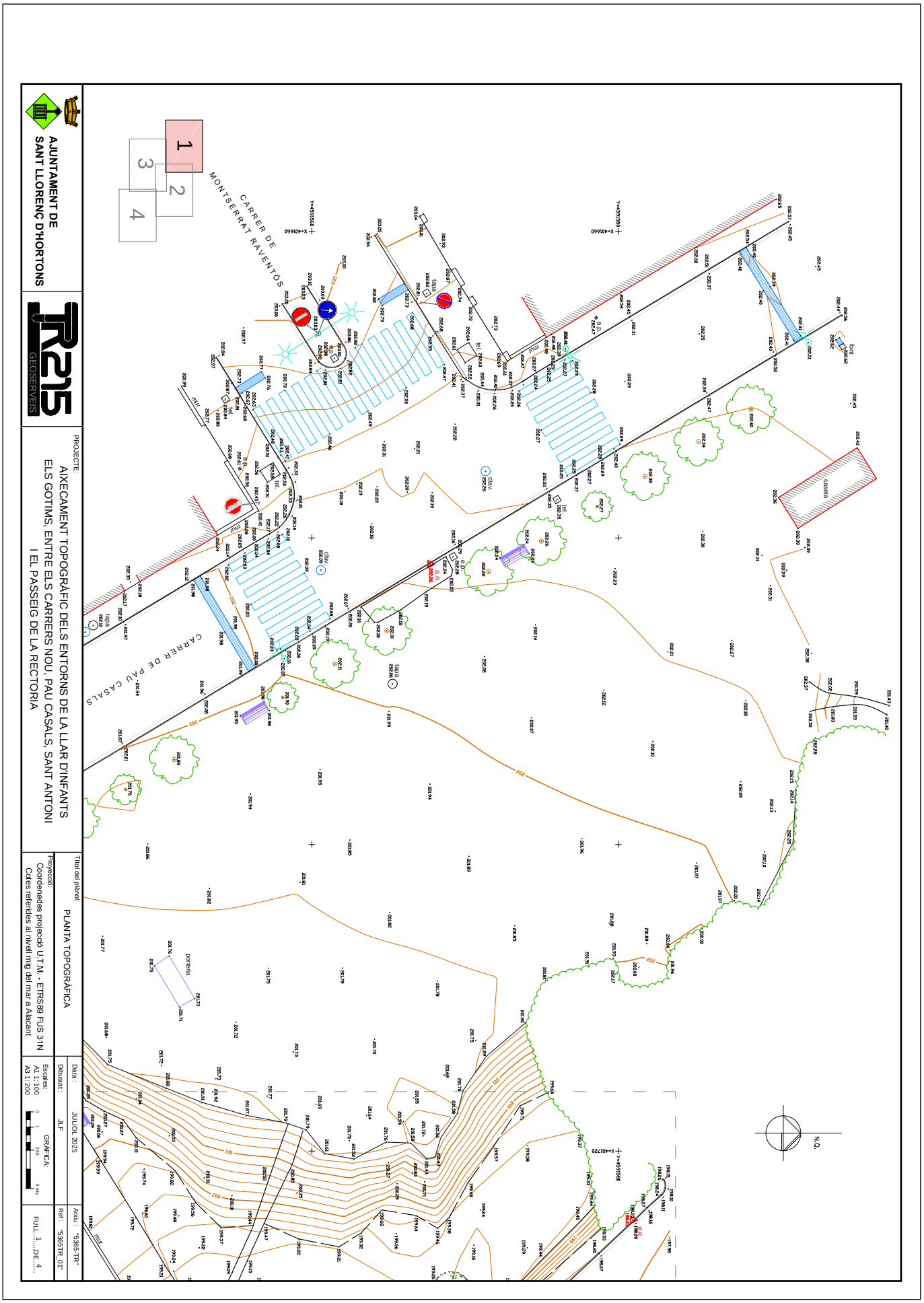
Escales:
A1 1: 200
A3 1: 500

GRÀFICA:

Arxiu : "5365-TR"
Ref : "5365TR_00"

FULL 0 DE 4

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

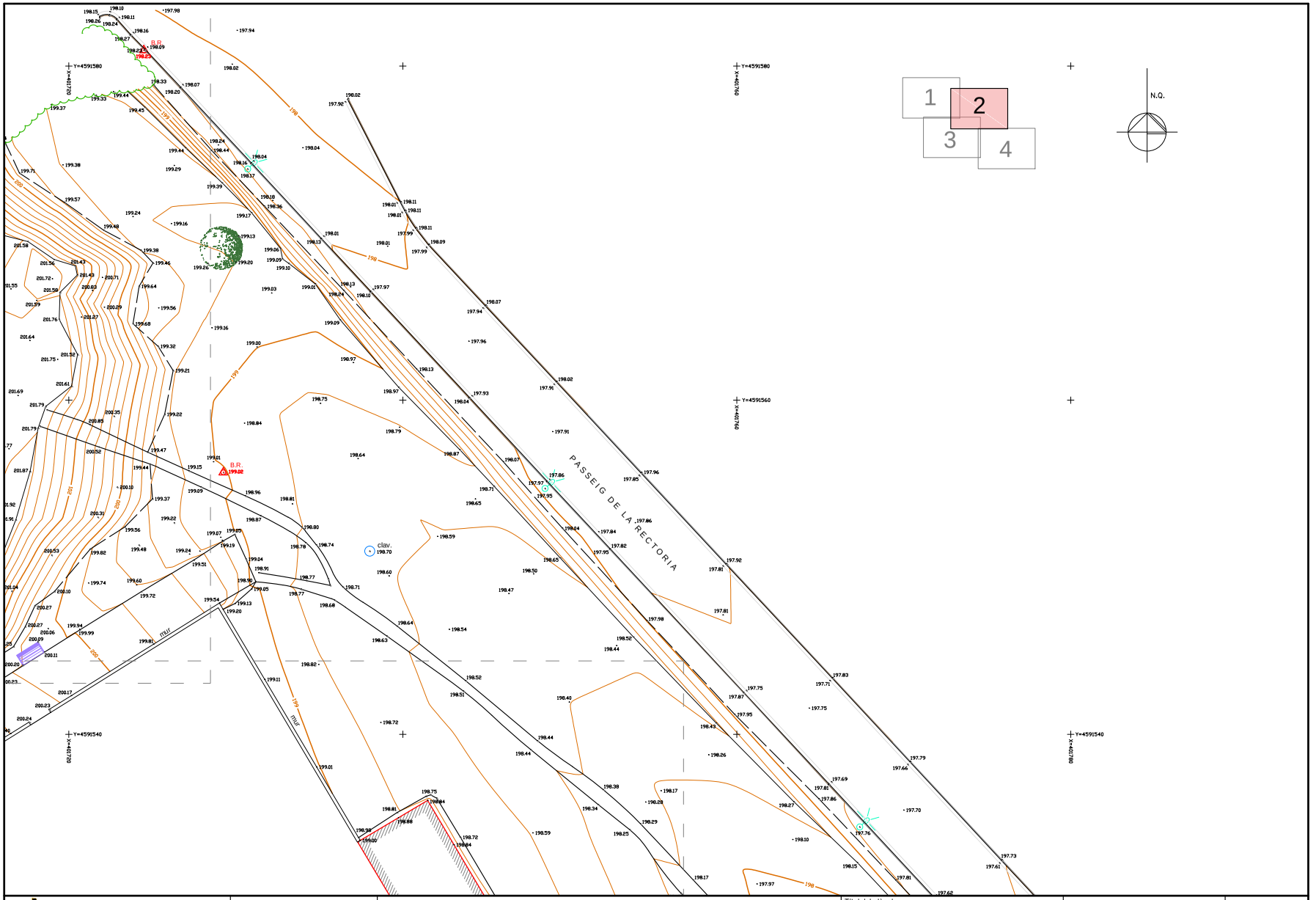
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 28 de 608



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

TR215 GEOSERVEIS

PROJECTE:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DELS ENTORNS DE LA LLAR D'INFANTS ELS GOTIMS, ENTRE ELS CARRERS NOU, PAU CASALS, SANT ANTONI I EL PASSEIG DE LA RECTORIA

Títol del plànol:
PLANTA TOPOGRÀFICA

Proyecció:
Coordenades projecció U.T.M. - ETRS89 FUS 31N
Cotes referides al nivell mig del mar a Alacant

Data : JULIOL 2025
Dibuixat : JLF
Escales: GRÀFICA:
A1 1: 100
A3 1: 200
0 1 2,50 5 mts.

Arxiu : "5365-TR"
Ref : "5365TR_02"
FULL 2 DE 4

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 29 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

PROJECTE:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DELS ENTORNS DE LA LLAR D'INFANTS ELS GOTIMS, ENTRE ELS CARRERS NOU, PAU CASALS, SANT ANTONI I EL PASSEIG DE LA RECTORIA

Títol del plànol:

PLANTA TOPOGRÀFICA

Projecció: Coordenades projecció U.T.M. - ETRS89 FUS 31N
Cotes referides al nivell mig del mar a Alacant

Data: JULIOL 2025

Dibuixat: JLF

Escales: A1 1:100 A3 1:200

GRÀFICA: 0 1 2 5 10 mts

Arxiu: "5365-TR"

Ref: "5365TR_03"

FULL:...3...DE:...4...

R215 GEOSERVEIS

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

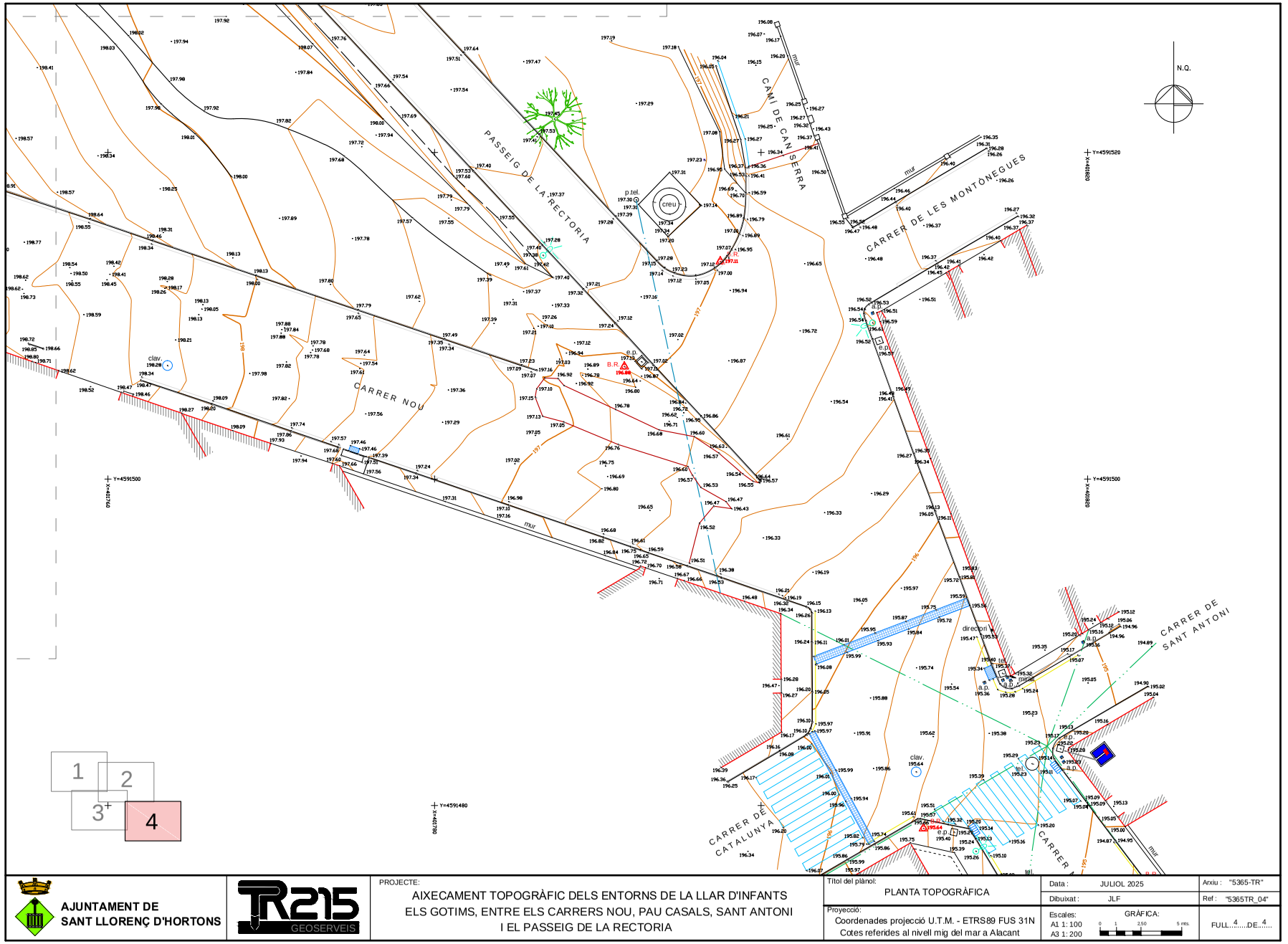
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 30 de 608



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

TR215 GEOSERVEIS

PROJECTE:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DELS ENTORNS DE LA LLAR D'INFANTS ELS GOTIMS, ENTRE ELS CARRERS NOU, PAU CASALS, SANT ANTONI I EL PASSEIG DE LA RECTORIA

Títol del plànol: PLANTA TOPOGRÀFICA

Proyecció: Coordenades projecció U.T.M. - ETRS89 FUS 31N
Cotes referides al nivell mig del mar a Alacant

Data : JULIOL 2025
Dibuixat : JLF
Escales: A1 1:100 A3 1:200
GRÀFICA: 0 1 2,50 5 mts.

Arxiu : "5365-TR"
Ref : "5365TR_04"
FULL 4 DE 4

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 31 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 4. Moviment de terres i enderrocs

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 32 de 608

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objectiu explicar els moviments de terres i les demolicions previstes en el present projecte.

2. ENDERROCS

Es preveu la demolició dels trams discontínus del panot i la vorada existent en la vorera de l'àmbit del projecte. En canvi, en calçada, no es preveu demolició de cap tipus ja que les terres superficials actuals serviran com a base amb una prèvia compactació i piconatge.

3. MOVIMENT DE TERRES

Donada la proposta d'urbanització en plataforma única, es preveu moviment de terres corresponent a la formació de la caixa de paviments en calçada i en la vorera nord. Això és degut a que, com s'ha comentat anteriorment, les terres superficials actuals s'ultilitzaran com a base de tot-ú amb una prèvia compactació i piconatge.

Es preveu també moviments de terres corresponents a les rases per la nova xarxa de drenatge, la jardineria, la xarxa de reg i la nova xarxa d'enllumenat. El moviment de terres es farà amb mitjans mecànics i/o manuals, segons les especificacions adjuntes en el Plec de Condicions Tècniques de l'Obra.

4. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Per a la redacció del projecte no s'ha disposat de cap informe geològic ni geotècnic. Tenint en compte que es tracta d'un carrer consolidat, no s'ha cregut necessari.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 33 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 5. Ferms i paviments

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 34 de 608

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es justifiquen els tipus de paviment que es preveu tant a la calçada com a la vorera, els tipus de vorades, escossell corregut i la resta d'elements d'acabats superficials previstos al projecte de la urbanització.

Les obres previstes consisteixen realitzar la pavimentació de calçada i voreres del tram de carrer de l'àmbit del projecte.

2. ESTAT ACTUAL I AFECTACIONS

Els treballs d'urbanització afecten a tots els paviments existents i, generalment, discontinus o inexistents de vorera i de calçada al llarg del Carrer Nou, des del Carrer Pau Casals fins el Passeig de la Rectoria.



Imatge 1 Àmbit d'actuació al Carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons

3. SECCIÓ DE FERM EN CALÇADA

Tenint en compte les consideracions de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons, i la tipologia de xarxa cívica establerta per aquest carrer, es considera el següent paquet de ferm en calçada pel vial de circulació corresponent a una categoría d'explanada E3 (3131):

- 7 cm de capa de trànsit de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D amb àrid granític.
- Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2.
- 9 cm de capa intermitja de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D amb àrid calcari.
- Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2.
- 25 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat).
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

Cal dir que, veient l'estat del terreny actual, aquest ja serveix com a base de tot-ú si es realitza la corresponent compactació i piconatge.

4. PAVIMENT EN VORERES

4.1 PAVIMENT DE PANOT

- Paviment de panot de 20x20x4 cm col·locat amb 3 cm de morter M-10, col·locat i pastat a truc de maceta.
- 15 cm de formigó HM-20.
- 20 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat)
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

4.2 PAVIMENT DE PANOT PER PAS DE VEHICLES

- Paviment de panot de 20x20x8 cm col·locat amb 3 cm de morter M-10, col·locat i pastat a truc de maceta.
- 15 cm de formigó HM-20.
- 20 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat)
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

4.3 PAVIMENT DE TACS PER A INVIDENTS

- Paviment de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils per a invidents de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland.
- 15 cm de formigó HM-20.
- 20 cm de tot-u artificial (compactació del 98% del Proctor Modificat)
- Terreny natural (compactat al 95% Proctor Modificat).

5. ALTRES ELEMENTS DE PAVIMENTACIÓ

5.1 RIGOLA DE FORMIGÓ

- Rigola de peça de formigó prefabricat de 20x20x4 cm de color blanc.
- 15 cm de base de formigó HM-20
- 20 cm de subbase granular de tot-ú artificial, 98%PM
- Esplanada terreny compactat 95%PM

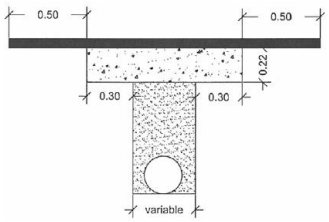
5.2 ESCOCELLS

S'han projectat 8 escocells en la vorera nord al llarg del carrer de dimensions 2,20x0,80 formats per xapa d'acer galvanitzat de 20 cm d'alçada i 10 mm de gruix, sobre una base de formigó HM-20 repicat de tal manera que la base no faci més estret l'espai de l'escocell. El galvanitzat es farà a taller.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

6. ESPECIFICACIONS GENERALS:

- El formigó de base de vorada ha de ser com a mínim 20 cm i resistència igual o superior a HM-20.
- El morter de ciment de la base dels paviments de peces prefabricades ha de ser de resistència igual o superior a M-15, i en les zones de pas de vehicles ha de ser amb morter pastat de resistència igual o superior a M-20.
- Es desaconsella totalment la col·locació de formigons en sec per les bases del paviment. S'ha de tenir present que la base de formigó ha de quedar totalment anivellada evitant els clots i garantint la seva resistència per tal de rebre amb garanties i planeitat el paviment que suportarà.
- En referència a les diferents tapes de serveis cal dir que les de la calçada han d'estar reforçades per poder suportar el pes del pas de vehicles pesats (autobús, etc.), es a dir, han de ser de classe mínima resistent D-400. Les tapes en vorera també han d'estar reforçades i suportar el pes del pas de vehicles lleugers (de manteniments etc.) es a dir, han de ser de classe mínima resistent B-125. Les tapes han d' estar ben enrasades amb el paviment i es col·locaran amb morter d'alta resistència especial per col·locació de tapes per assegurar que no cedeixen amb el pas de vehicles.
- Els sobreamples a executar en la restitució del paviment en les rases de serveis hauran de ser de 30cm a banda i banda de la rasa per la capa de formigó i de 50cm addicionals en la capa de mescla bituminosa, segons el següent esquema:



Pel que fa al tema de control de qualitat d'acabats, a destacar la necessitat de realitzar assaigs de lliscament en ambient humit (pèndol) amb valors superiors a 45 SRT.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 35 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 36 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 6. Elements urbans existents i afectats

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 37 de 608

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objectiu definir el mobiliari existent que caldrà retirar i aquell a mantenir o reubicar. Tanmateix, el present projecte considera també la instal·lació de nous elements de mobiliari urbà.

2. MOBILIARI URBÀ

2.1 ESTAT ACTUAL

El mobiliari, elements d'abalisament i de protecció existents s'anomenen a continuació:

- Contenidors d'escombraries.



Imatge 1 Contenidors d'escombraries existents

Totes aquestes actuacions es poden veure en els plànols de demolicions i desmuntatges.

2.2 ACTUACIONS

Les actuacions en referència al mobiliari urbà, elements d'abalisament, de protecció, neteja i contenidors existents són per als diferents àmbits:

- Reubicar el punt de contenidors de recollida d'escombraries.

Totes aquestes actuacions queden recollides en el plànol de mobiliari i elements urbans i neteja i contenidors.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 38 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

Annex núm. 7. Drenatge

SBS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 39 de 608

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I OBJECTIU 2
2. SOLUCIÓ PROJECTADA....2
3. XARXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS PER GRAVETAT 2
3.1. Estudi hidrològic....2
3.2. Càlcul del cabal punta 2
3.3. Conduccions....4
3.3.1. Dimensions i materials....4
3.3.2. Pendents mínimes i velocitats màximes admeses 4
3.4. Incorporacions de conduccions a pous....5
3.5. Incorporacions de conduccions a col·lector....5
3.6. Limitacions de perforacions en pous de registre....5
3.7. Embornals 6
3.8. Pou d'infiltració de graves 6
4. RECEPCIÓ DE CANONADES. PROVES A FÀBRICA....7
5. PROVES EN RASA 7
6. NETEJA 7
7. POSADA EN SERVEI 7
APÈNDIX 1. INFORMACIÓ HIDROGRÀFICA SEGONS L'ACA 8

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 40 de 608

1. ANTECEDENTS I OBJECTIU

Aquest annex té com a objectiu mostrar la problemàtica actual a solucionar pel que fa al drenatge de les aigües pluvials al Carrer Nou entre el Carrer Pau Casals i el Passeig de la Rectoria.

Aquesta problemàtica ve donada per l'acumulació d'aquestes aigües pluvials amb formació de bassals en la cruïlla del punt més baix amb el Passeig de la Rectoria en períodes de pluges intenses.

Cal dir que actualment només existeix una xarxa de sanejament no separativa que transcorre al llarg d'aquest carrer.

2. SOLUCIÓ PROJECTADA

Per donar solució aquesta problemàtica, s'ha projectat la instal·lació de diversos embornals i la seva corresponent connexió a la xarxa de clavegueram actual. Amb això, es pretén drenar totes les aigües pluvials mitjançant una nova xarxa d'embornals.

A continuació s'indiquen les característiques de tots elements necessaris a instal·lar.

3. XARXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS PER GRAVETAT

3.1. Estudi hidrològic

Per tal de conèixer el cabal màxim d'aigües pluvials a recollir pels embornals i a ser conduït fins a la xarxa de clavegueram, s'ha hagut de realitzar un estudi hidrològic de les conques hidrogràfiques que afecten aquestes inundacions en el Carrer Nou.

S'observa que ja existeix un element de captació d'aigua pluvial en el mateix Carrer Nou aigües amunt, en la cruïlla amb el Carrer Pau Casals. Aquest element s'haurà de mantenir i col·locar a la nova rasant del Carrer Nou.



Imatge 1 Reixa interceptora existent en la cruïlla amb el Carrer Pau Casals

Per tant, s'estipula que la conca hidrogràfica a estudiar és la corresponent a la pròpia àrea del carrer o àmbit del projecte.

Núm.	Tipologia	SUPERFICIE RECOLLIDA (m2)	c	Àrea ponderada (m2)
1	*carrer*	*912,90*	*0,95*	*867,255*

Taula 1 Conca i superfície estudiada

3.2. Càlcul del cabal punta

Una vegada s'ha realitzat l'estudi de conques hidrogràfiques, es procedeix al càlcul del temps de concentració de les aigües pluvials en aquestes conques. Aquest temps de concentració (Tc) ve donat per les següents fórmules en funció de la tipologia de la conca estudiada:

- Rural: conca rural amb menys del 4% urbanitzada.

$$T_c = 0{,}3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0{,}25}} \right)^{0{,}76}$$

- Urbanitzada: conca rural amb més del 4% urbanitzada.

$$T_c = \frac{1}{1+\sqrt{\mu(2-\mu)}} \cdot 0{,}3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0{,}25}} \right)^{0{,}76}$$

- Urbana: conca urbana amb més del 4% urbanitzada.

$$T_c = \frac{1}{1+3\sqrt{\mu(2-\mu)}} \cdot 0{,}3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0{,}25}} \right)^{0{,}76}$$

T_c temps de concentració expressat en h
L longitud del curs principal expressada en km
j pendent mitjà del curs principal expressat en tant per u, m/m
μ grau d'urbanització de la conca expressat en tant per u, km^2/km^2

Cal dir que el temps de concentració és de com a mínim 5 minuts.

En el nostre cas, per una conca urbana, resulta un temps de concentració:

		Tc (h)	Tc (min)
μ	*0,7*	*0,02122*	*1,2732*
L(km)	*0,085*		

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

j 0,0483

Donat que el nostre temps de concentració és inferior al mínim, escollim un temps de concentració de 5 minuts.

A continuació, es procedeix a calcular la intensitat de precipitació mitjana diària (I) amb l'expressió:

$$\frac{I}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\frac{\left(28^{0,1} - D^{0,1}\right)}{\left(28^{0,1} - 1\right)}}$$

En el cas de Catalunya es pot calcular amb la següent expressió:

$$I = \frac{P_d^{'}}{24} \cdot \left(11\right)^{\frac{\left(28^{0,1} - T_C^{0,1}\right)}{\left(28^{0,1} - 1\right)}}$$

I intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja de D hores corresponent al període de retorn considerat, expressada en mm/h

I_1 intensitat horària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'una hora, expressada en mm/h

I_d intensitat mitjana diària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'un dia, expressada en mm/h. Es vol assenyalar que I_d no és exactament igual a I_{24}, com més endavant es veurà

D durada efectiva de la pluja per la qual es vol calcular la intensitat I. Aquesta durada efectiva D s'expressa en hores

P'_d volum de precipitació diària corregit (mm)

El volum de precipitació diària corregit (Pd') es pot extreure de la informació facilitada per l'ACA en el seu visor web. En el cas del Carrer Nou resulta un valor de *124,8 mm* en un període de retorn de 10 anys.

Amb aquest valor i el temps de concentració anteriorment calculat, ja podem procedir al càlcul de la intensitat de precipitació mitjana diària, el qual ens dona un valor de 217,17 mm/h.

Seguidament, es realitza el càlcul del coeficient d'uniformitat (K), amb la següent expressió:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

K coeficient d'uniformitat (adimensional)

T_c temps de concentració, expressat en hores

Amb això, tenim un valor del coeficient d'uniformitat de 1,003188.

A continuació, es procedeix a realitzar el càlcul del llindar d'escorrentiu (P0), depenent de la tipologia de sòl i el seu ús, mitjançant les taules següents:

Usos del sòl	Superf. (%)	Pend. (%)	Caract. hidrol.	P_o (mm) A	B	C	D	Grup sòl (%) A	B	C	D	P_o (mm)
Guaret		≥ 3	R	15	8	6	4					00
		≥ 3	N	17	11	8	6					0,0
		< 3	R/N	20	14	11	8					0,0
Conreus en filera		≥ 3	R	23	16	8	6					0,0
		≥ 3	N	25	16	11	8					0,0
		< 3	R/N	28	19	14	11					0,0
Cereals d'hivern		≥ 3	R	29	17	10	8					0,0
		≥ 3	N	32	19	12	10					0,0
		< 3	R/N	34	21	14	12					0,0
Rotació conreus pobres		≥ 3	R	26	15	9	6					0,0
		≥ 3	N	28	17	11	8					0,0
		< 3	R/N	30	19	13	10					0,0
Rotació conreus densos	26,3	≥ 3	R	37	20	12	9		100			5,3
	1,8	≥ 3	N	42	23	14	11			100		0,3
	0,9	< 3	R/N	47	25	16	13			100		0,2
Praderies			pobra	24	14	8	6					0,0
		≥ 3	mitjana	53	23	14	9					0,0
			bona	69	33	18	13					0,0
			m. bona	81	41	22	15					0,0
			pobra	58	25	12	7					0,0
	3,9	< 3	mitjana	81	35	17	10			100		0,6
			bona	122	54	22	14					0,0
			m. bona	244	101	25	16					0,0
Plantacions regulars d'aprofitament forestal			pobra	62	28	15	10					0,0
		≥ 3	mitjana	80	34	19	14					0,0
			bona	101	42	22	15					0,0
			pobra	75	34	19	14					0,0
		< 3	mitjana	97	42	22	15					0,0
			bona	150	80	25	16					0,0
Masses forestals (boscos, muntanya baixa, garriga, etc.)	2,5		m. clara	40	17	8	5			100		0,3
	0,4		clara	60	24	14	10			100		0,1
	25,6		mitjana	75	34	22	16			100		5,1
			espessa	89	47	31	23					0,0
			m. esp.	122	65	43	33					0,0

Tipus de terreny	Superf. (%)	Pend. (%)	P_o (mm)	P_o (mm)
Roques permeables		≥ 3	3	0,0
		< 3	5	0,0
Roques impermeables		≥ 3	2	0,0
		< 3	4	0,0
Ferms granulars (no pav.)			2	0,0
Empedrats			1,5	0,0
Paviments (bitum. o formig.)	38,6		1	0,4

Taula 2 - Càlcul del llindar d'escorrentiu

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES 1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33 2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 41 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 42 de 608

A. Sòls en què l'aigua infiltra ràpidament, encara que estiguin molt humits. Estan formats per sòls granulars de poca potència (espessor de la capa de sòl), bàsicament sorres i sorres llimoses.

B. Sòls que quan estan molt humits tenen una capacitat d'infiltració moderada. Estan formats per estrats de sòls de potències moderades a grans, amb litologies franco-sorrenques, franques, franco-argilo-sorrenques o franco-llimoses. Normalment estan bé o moderadament ben drenats.

C. Sòls en què l'aigua infiltra lentament quan estan molt humits. Estan formats per sòls de poca o mitjana potència amb litologies franco-argiloses, franco-argilo-llimoses, llimoses o argilo-sorrenques. Són sòls imperfectament drenats.

D. Sòls amb una infiltració molt lenta quan estan molt humits. Tenen estrats argilosos superficials o propers a la superfície. Estan pobrament o molt pobrament drenats. S'inclouen en aquest grup els sòls amb nivells freàtics permanentment propers a la superfície i els sòls de molt poca potència (litosòls).

En el cas del Carrer Nou, tenim:

Tipus de terreny	Superfície (%)	P0 (mm)	
Terres compactades	100,00%	2	2
TOTAL	100,00%		2

Taula 3 - Càlcul del llindar d'escorrentiu pel Carrer Nou

Amb això, el valor del llindar d'escorrentiu és de 2 mm.

Per tal d'obtenir el valor del llindar d'escorrentiu corregit (P0') es multiplica per 1,3 el valor del llindar sense corregir:

$$P_0^{'} = 1{,}3 \cdot P_0$$

Per tant, resulta un valor de llindar d'escorrentiu corregit de 2,6 mm.

Un altre coeficient a calcular serà el coeficient d'escorrentiu (C) mitjançant l'expressió següent:

$$C = \frac{\left(P_d^{'} - P_0^{'}\right)\cdot\left(P_d^{'} + 23\cdot P_0^{'}\right)}{\left(P_d^{'} + 11\cdot P_0^{'}\right)^2}$$

C coeficient d'escorrentiu (adimensional)
P'_d volum de precipitació diària (mm)
P'_0 llindar d'escorrentiu (mm)

En el nostre cas, resulta un valor de coeficient d'escorrentiu de 0,959.

Finalment, ja podem procedir a realitzar el càlcul del cabal punta (Qp):

$$Q_P = K \cdot \frac{C \cdot I \cdot S}{3{,}6}$$

Q_P cabal punta (m^3/s)
C coeficient d'escorrentiu (adimensional)
I intensitat de precipitació (mm/h) corresponent a una durada efectiva de la pluja D igual al temps de concentració T_c de la conca
S superfície de la conca (km^2)

Resulta un valor de cabal punta de 0,05 m3/s, a recollir al llarg del Carrer Nou.

3.3. Conduccions

3.3.1. Dimensions i materials

Els materials i els diàmetres per a les canonades de la xarxa de sanejament seran:

FUNCIÓ	MATERIALS DE CANONADES	DIÀMETRES D'APLICACIÓ
CONDUCCIÓ EMBORNAL-POU	PVC COLOR TEULA PARET COMPACTA s/UNE-EN ISO 1452-2:2010	DN315mm/OD

(OD: Diàmetre exterior ; ID: Diàmetre interior)

Taula 4 - Materials i diàmetres de les conduccions

En el cas de les conduccions des dels embornals fins als pous corresponents, aquestes seran de PVC color teula, de paret compacta segons UNE EN ISO 1452-2:2010.

3.3.2. Pendents mínimes i velocitats màximes admeses

A efectes del càlcul d'una xarxa de sanejament, s'estableixen els següents intervals de pendent per a les conduccions, així com les velocitats recomanades.

DIÀMETRE CONDUCCIÓ (mm)	PENDENT	
	MÍNIMA	MÀXIMA
Escomeses	2%	6%
D200-D300	6‰	6%
D300-D600	5‰	5%
D600-D1000	3‰	3%
D1000-D2000	1‰	1%

Taula 5 - Pendents mínimes i màximes de les conduccions segons diàmetres

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

MATERIAL	VELOCITAT MÀXIMA	VELOCITAT MÍNIMA
PVC	5 m/s	0,6 m/s

Taula 6 - Velocitats màximes i mínimes en conduccions de PVC

En el cas del Carrer Nou:

DIÀMETRE CONDUCCIÓ (mm)	MATERIAL	PENDENT		VELOCITAT	
		MÍNIMA	MÀXIMA	MÍNIMA	MÀXIMA
D315	PVC	2%		0,6 m/s	5 m/s

Taula 7 - Pendents i velocitats mínimes i màximes segons material i diàmetre

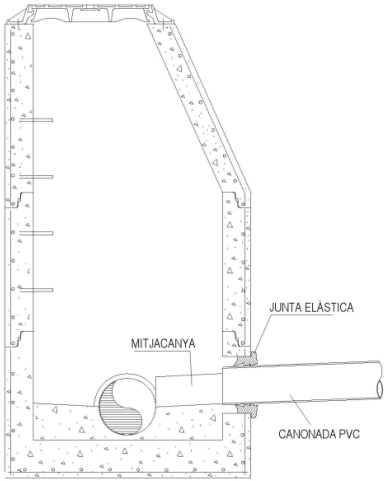
En el cas de les conduccions d'embornals a pou, el pendent serà del 2%.

3.4. Incorporacions de conduccions a pous

La connexió de les diferents canonades de PVC que provenen dels embornals amb els pous de formigó armat es realitzaran mitjançant una junta elàstica i estanca, tal i com es mostra a la següent figura:

CONNEXIÓ A POU AMB JUNTA ELÀSTICA / ESTANCA

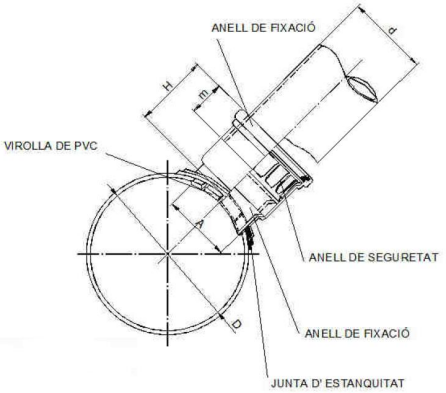
CANONADA D'ESCOMESA: PVC COLOR TEULA s/UNE-EN ISO 1452-2
ORIFICI: PERFORACIÓ DE PARET DE POU AMB BROCA DE GRAN DIÀMETRE
JUNTA: ANELL ELÀSTIC LABIAT



3.5. Incorporacions de conduccions a col·lector

En el cas de la connexió directa del col·lector amb les canonades de PVC provinents dels embornals, es realitzarà amb una peça d'injert "clic":





3.6. Limitacions de perforacions en pous de registre

A l'efecte de salvaguardar l'estructura resistent en pous de registre, les perforacions realitzades per a les incorporacions de conduccions i escomeses a pous referides en l'article anterior, es limitaran en el seu nombre i diàmetre al compliment de les dues condicions següents:

$$P \leq 0{,}75 \cdot B$$

$$S \geq 25 \text{ cm}$$

P = suma del diàmetre de les perforacions realitzades en el pou de registre, mesures en el parament exterior de la banda d'1,20 m d'altura més desfavorable.

B = perímetre exterior del pou de registre.

S = separació entre perforacions contigües, mesura en el parament exterior.

En la totalitat dels pous a connectar la nova xarxa d'embornals es comprova i es compleix aquesta limitació.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 43 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 44 de 608

3.7. Embornals

Per tal de recollir la totalitat del cabal punta d'aigua pluvial justificat en el punt 3.2 anterior, s'haurà de realitzar la instal·lació d'una xarxa d'embornals i les seves corresponents connexions als pous.

A fi de conèixer la capacitat unitària de cada embornal i, per tant, conèixer el nombre d'embornals necessaris per captar el cabal punta calculat, s'han utilitzat les taules donades per Barcelona Cicle de l'Aigua SA.

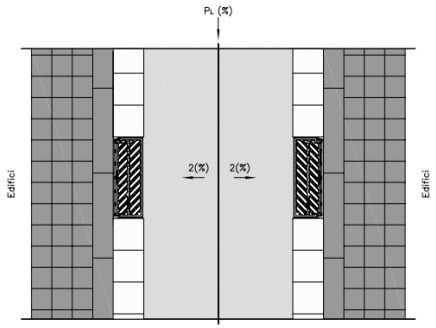
Amb això, s'han projectat embornals tipus Barcelona 1 individuals al llarg del Carrer Nou.

La taula característica dels embornals tipus Barcelona 1 individual és la següent:

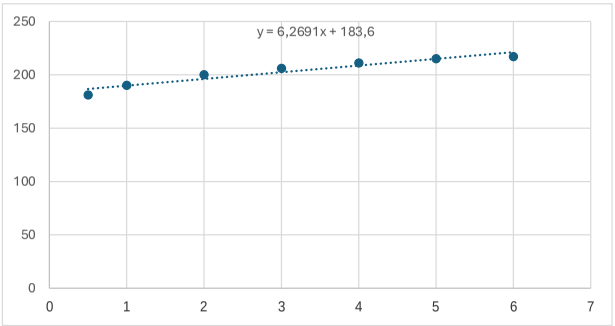
BARCELONA 1
INDIVIDUAL

BARCELONA 1	
PENDENT %	ÀREA m2
0,5	181
1	190
2	200
3	206
4	211
5	215
6	217
7	214
8	189
9	169
10	154
11	141
12	130
13	121
14	113
15	106

*ÀREES DRENADES PER A UN CARRER AMB 1 CARRIL DE CIRCULACIÓ.



En el cas del Carrer Nou que ens ocupa, tenim una pendent longitudinal del 4,832%, per tant, haurem d'interpolar per tal de trobar l'àrea drenada per aquest pendent:



Per aquest pendent del carrer, resulta una capacitat unitària per embornal de 214 m².

Amb això, ja podem procedir al càlcul del número d'embornals:

Capacitat unit. Embornal	**214**	**m²**
Número d'embornals teòrics	*4,054627149*	
Número d'embornals projectats	**5**	

Finalment, s'ha projectat la instal·lació de 5 embornals repartits al llarg del Carrer Nou i en la cruïlla amb el Passeig de la Rectoria.

3.8. Pou d'infiltració de graves

De manera complementària i segons demanda del Servei Tècnic de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons, es projecta la construcció d'un pou d'infiltració de graves.

Els pous i dipòsits d'infiltració (I-DIP i I-POU) són estructures subterrànies d'acumulació d'aigua de pluja per a la seva infiltració al terreny, formats per cel·les estructurals, maons perforats o graves. L'aigua de pluja pot arribar a aquests dispositius directament per escorrentiu superficial o bé mitjançant conduccions provinents d'altres tipus de dispositius (rases drenants, cunetes vegetades, paviments permeables, etc.). La seva funció principal és emmagatzemar l'aigua de pluja per a la seva infiltració, reduint així el volum abocat al medi receptor durant els episodis de pluja.

Algunes recomanacions pel seu disseny són:

- Aquests dispositius s'han de col·locar en terrenys amb una capacitat d'infiltració elevada (superior a 10^{-5}m/s).
- Es recomana que la granulometria de les graves tingui una porositat superior al 30%, per tal que el dipòsit o pou tingui una elevada capacitat d'emmagatzematge.
- Els pous d'infiltració han de tenir una fondària mínima de 2 m, podent assolir fondàries de fins a 4 m en el cas dels pous revestits (amb paret estructural). Els pous poden assolir fondàries superiors en cas que calgui travessar alguna capa d'argiles per poder arribar a capes inferiors amb major permeabilitat. No es recomana que aquests pous assoleixin la fondària del nivell freàtic.
- Els pous d'infiltració poden ser circulars o quadrats, de dimensions d'entre 1,2 i 2 m de diàmetre o costat.
- Han d'incorporar un registre per a la seva inspecció, neteja i manteniment.
- Els dipòsits i pous buits (que no siguin de graves) tenen una major capacitat d'emmagatzematge, però han de tenir una estructura de reforç per evitar el seu ensorrament. També han d'incorporar un filtre per evitar l'entrada de sòlids a l'interior del dipòsit.
- Han d'incorporar un element sobreeixidor per evacuar correctament el volum d'escorrentiu generat en episodis de pluja intensos, que no pugui ser gestionat pel dispositiu.

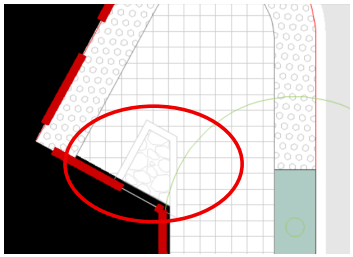
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 45 de 608

- Es recomana protegir els pous i dipòsits amb sistemes antiarrels, en cas que hi hagi vegetació amb arrels profundes en la seva proximitat.

- Es recomana la col·locació d'una làmina separadora tipus geotèxtil entre la capa de terra vegetal i la capa drenant, en cas que el dispositiu tingui vegetació a la seva superfície, o bé integrada a uns 30 cm de fondària, en el cas de pous o dipòsits de graves sense vegetació,

Seguint aquestes recomanacions, el pou d'infiltració de graves es localitzarà en la vorera cantó nord, en la cruïlla amb el Passeig de la Rectoria i tindrà una àrea aproximada de 0,8 m².



4. RECEPCIÓ DE CANONADES. PROVES A FÀBRICA

Tots els tubs de PVC hauran de venir identificats en el seu exterior indicant s/Norma UNE-EN ISO 1452-2. Aquests tubs hauran de tenir acreditada la corresponent Marca de Qualitat.

5. PROVES EN RASA

Totes les xarxes de sanejament que vagin a transportar aigües unitàries o residuals, hauran de ser sotmeses a proves d'estanqueïtat en rasa.

Dins de les pèrdues admissibles en les proves d'estanqueïtat en rasa, s'intentarà localitzar i eliminar la causa de la pèrdua.

Totes les xarxes de sanejament hauran de ser inspeccionades mitjançant Circuit Tancat de Televisió (CTTV), lliurant-se a l'Ajuntament.

6. NETEJA

Durant l'execució de l'obra es serà especialment curós en l'eliminació de residus i restes d'obra en les canonades.

La neteja prèvia a la posada en servei de les xarxes de sanejament es realitzarà bé per sectors o en la seva totalitat, preferentment mitjançant l'ús d'equips d'arrossegament a alta pressió, amb aspiració i extracció de sediments i residus.

7. POSADA EN SERVEI

Una vegada finalitzades les proves i neteja amb resultats satisfactoris, podran posar-se les xarxes en servei.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

APÈNDIX 1. INFORMACIÓ HIDROGRÀFICA SEGONS L'ACA

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 46 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Generalitat de Catalunya

4-1-2025

Cabals normalitzats

200_28013103_6

Mj,pic:20C_28013103_6

X: 401243.84

Y: 4591458

Origen: xarxa hidrogràfica

Tractament: Mètode Econorm

Cod_Lloc: 28013103

Nom_Lloc: N

Cod_Comarca: 20

Nom_Comarca: Osona

Nom_Municipi: Hostalnou

Àrea (km2): 0.2

L (km): 0.92

Zpnf (m.s.n.m): 717.67

Zsup (m.s.n.m): 2830.6

J (%): 6.837

v (%): 14.45

Temps: H

Tc (hores): 0.309

Pec (mm): 27.47

Kc: 1.454

Kc: 1

P6810Tc (mm): 324.8

P6810c (mm): 175.56

P1810c (mm): 199.97

P6810dc (mm): 264.81

Qmco (m3/s): 1.08

Q010 (m3/s): 2.57

Q060 (m3/s): 4.69

Q100 (m3/s): 5.81

Q500 (m3/s): 8.34

Accés a la fitxa Prefic: https://sicorne.gencat.cat/sicorne/fitxa/200_28013103_6.pdf

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 48 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 8. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 49 de 608

1. CONDICIONS DE CONTORN I REQUERIMENTS DE MOBILITAT

La planificació recollida en aquest projecte s'ha realitzat amb la màxima cura per tal de poder compaginar l'execució de les obres amb les circulacions, tant a nivell de vehicles com a nivell de vianants.

El principal requeriment de cara a plantejar les fases d'obra és respectar el pas de vehicles de veïns amb entrades mitjançant guals als seus domicilis i respectar el pas de vianants amb domicili en el carrer.

En el cas del Carrer Nou, es tancarà completament al trànsit, només deixant pas als veïns amb entrada a domicili.

2. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

L'obra s'organitza en una única fase. Es detalla l'ordre de les activitats principals a mode de resum esquematitzat. No obstant, en la planificació presentada en l'apèndix número 1 d'aquest mateix annex es detallen de forma precisa totes les activitats d'obra. Així doncs, es presenta a continuació l'organització general de les obres.

- Demolicions de vorada i panot existent
- Execució d'escocells
- Fonamentacions i canalitzacions d'enllumenat
- Canalitzacions de reg
- Nova xarxa d'embornals
- Nova xarxa de BT
- Nova xarxa d'aigua potable
- Pavimentació
- Instal·lació de nous hidrants
- Senyalització i elements urbans

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

APÈNDIX 1: PLA D'OBRES

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 50 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 51 de 608

PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

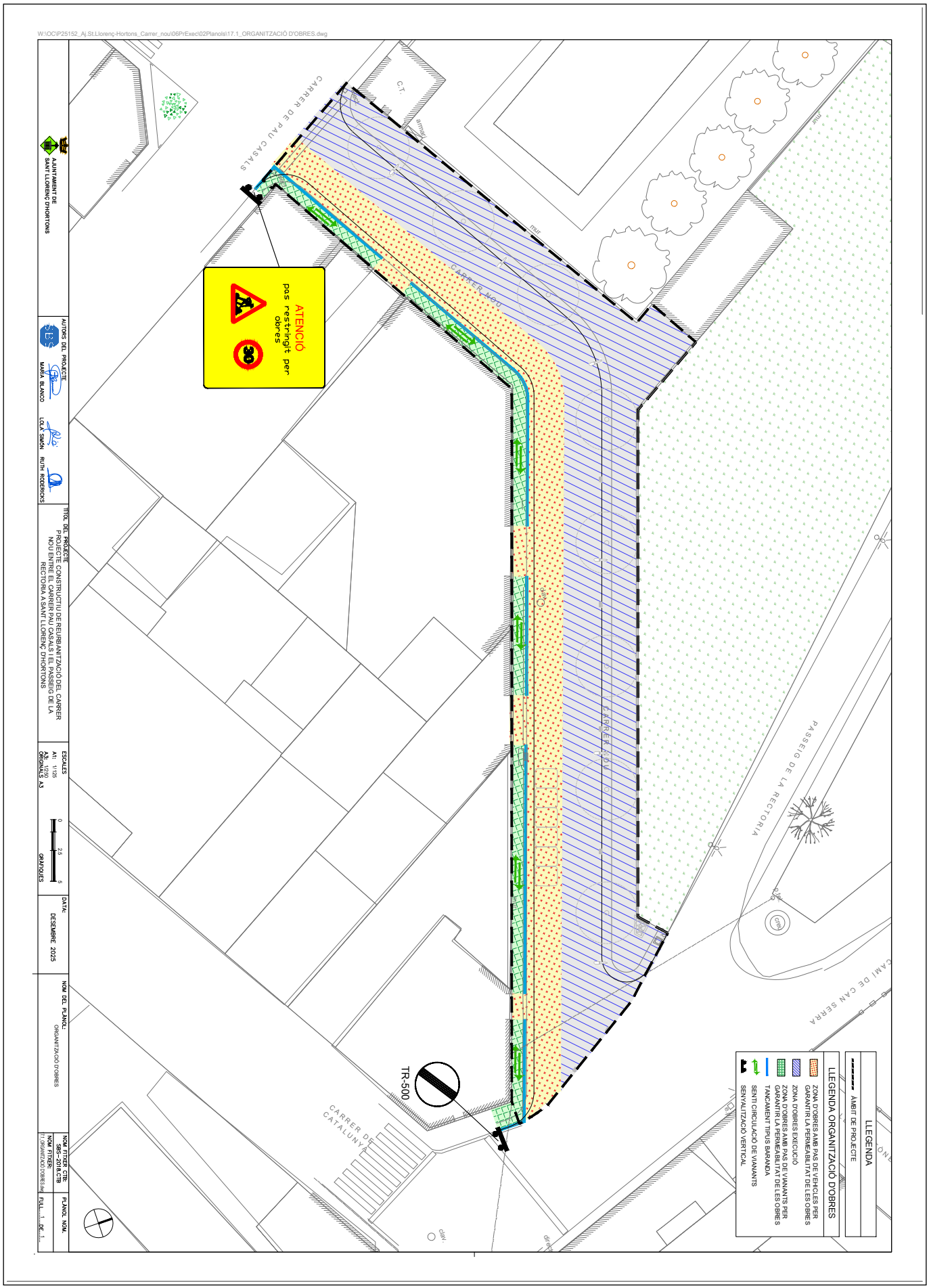
Id	Nombre de tarea	Duración
0	**PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS**	**66 días**
1	**INICI OBRES**	**0 días**
2	**Implantació en obra, senyalització, desviaments i tancaments**	**1 día**
3	**Treballs previs**	**1,5 días**
4	*Retirada mobiliari urbà i desmuntatge i reposició elements urbans*	*1 día*
5	*Desviaments, senyalització i abalisament*	*0,5 días*
6	**Enderrocs i moviments de terres**	**5 días**
7	*Enderroc vorada*	*1 día*
8	*Enderroc panot*	*2 días*
9	*Enderroc i/o fresat de paviments*	*2 días*
10	**Ferms i paviments**	**53 días**
11	*Escocells*	*10 días*
12	*Aglomerat base-intermitja*	*10 días*
13	*Aglomerat rodadura*	*10 días*
14	*Vorera. Base i panot*	*10 días*
15	**Xarxa d'enllumenat**	**45 días**
16	*Excavació de rases, col·locació d'arquetes, estesa de tubs*	*15 días*
17	*Estesa xarxa de terra i rebliment de rases amb formigó*	*10 días*
18	*Instal·lació noves lluminàries i bàculs*	*10 días*
19	*Estesa de cablejat i connexionat a bàculs d'enllumenat*	*10 días*
20	**Xarxa elèctrica de BT**	**20 días**
21	*Excavació de rases, col·locació d'arquetes, estesa de tubs*	*10 días*
22	*Estesa de cablejat i connexionat*	*10 días*
23	**Xarxa d'aigua potable**	**20 días**
24	*Excavació de rases i estesa de tubs*	*10 días*
25	*Construcció d'arquetes i instal·lació d'elements hidràulics*	*10 días*
26	**Jardineria i Reg**	**27 días**
27	*Xarxa de reg*	*15 días*
28	*Terra vegetal i plantacions*	*15 días*
29	**Pintura i senyalització**	**5 días**
30	*Pintura i, senyalització horitzontal i vertical*	*5 días*
31	**Protecció contra incendis**	**5 días**
32	*Instal·lació d'hidrant*	*5 días*
33	**Seguretat i Salut**	**66 días**
34	**Gestió de Residus**	**66 días**
35	**Control de Qualitat**	**66 días**



Durades en dies laborables.

Termini màxim d'execució de les obres: 3 mesos

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 53 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 9. Senyalització i abalisament

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 54 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. NORMATIVA 2
3. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 2
3.1 ELEMENTS EXISTENTS I AFECCIONS 2
3.2 PROPOSTA 2
4. SENYALITZACIÓ VERTICAL 2
4.1 ELEMENTS EXISTENTS I AFECCIONS 2
4.2 PROPOSTA 2
4.3 SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ 3

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 55 de 608

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objectiu descriure detalladament la senyalització i abalisament de les obres del projecte.

2. NORMATIVA

Per a la definició de la senyalització s'ha seguit el contingut i les recomanacions de les següents normes i documents:

- Instrucció 8.2-IC "MARCAS VIALES".
- Instrucció 8.1-IC "SEÑALIZACIÓN VERTICAL".

3. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

3.1 ELEMENTS EXISTENTS I AFECCIONS

Serà necessari executar una nova senyalització horitzontal a l'àmbit de projecte, d'acord amb els criteris i la normativa anteriorment anomenada.

3.2 PROPOSTA

Al corresponent plànol de planta de senyalització, es representen gràficament les diferents marques vials i els senyals verticals, així com la seva posició a l'àmbit del projecte.

La senyalització horitzontal s'ha definit considerant l'entorn urbà en què es desenvolupa el projecte. Tant les característiques dels materials a emprar com l'execució de la mateixa, són objecte de definició en els apartats corresponents del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

La senyalització horitzontal a l'àmbit del present projecte s'ha establert d'acord amb les següents indicacions:

- Línia contínua M-2.2 per a limitació de les places d'aparcament.
- Fletxes de direcció:
    - M-5.2a: Fletxa recta.

La distribució transversal dels carrers de l'àmbit queda especificada als plànols de senyalització i abalisament.

En relació als materials es necessari especificar que:

- La senyalització horitzontal en el moment que s'executin treballs de nous aglomerats, pel que fa a línies de separació, tacs dels passos de vianants, etc., haurà de ser de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos amb dosificació de 300 gr/m2 en passos zebrats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175.
- Quan no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1600 gr/m2 i addició de partícules de vidre (tipus Varilux o similar) en els mateixos casos anteriors.
- La pintura utilitzada per les marques horitzontals de colors diferents al blanc, serà acrílica amb una dosificació mínima de 720 gr/m2, excepte al inici i fi de zones 30, en que s'utilitzarà pintura de doble component amb àrid antilliscant amb un coeficient de lliscament mínim de 0,60 SRT. En aquests casos el color serà el RAL 3020 (vermell trànsit).

4. SENYALITZACIÓ VERTICAL

4.1 ELEMENTS EXISTENTS I AFECCIONS

Respecte a la senyalització vertical existent, durant l'execució de les obres es procedirà al desmuntatge, càrrega i transport al magatzem de tots els senyals verticals i plaques complementàries que per la seva situació es vegin afectades per les mateixes.

4.2 PROPOSTA

Cal dir que no ha calgut la definició de nova senyalització del vial, tenint present que no es realitzen canvis respecte la mobilitat.

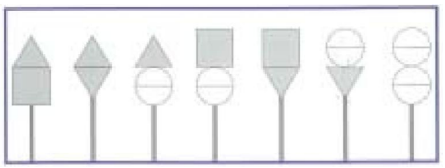
A continuació s'indiquen les principals característiques necessàries de la senyalització vertical.

- Els senyals verticals es col·loquen a 2,60 m del terra per evitar actes vandàlics. La distància mínima de l'exterior dels senyal amb la calçada serà de 50 cm.
- Per col·locar els senyals s'aprofiten, sempre que sigui possible, fanals i semàfors per evitar col·locar nous pals. Si és necessari un nou pal suport, ha de ser de 60 mm de diàmetre i d'alumini.
- El tipus de lletra a utilitzar a els panells complementaris que acompanyen els senyals de trànsit ha de ser Helvètica Bold condensada al 80 %, composada amb una separació entre caràcters de 5%, i en minúscula.
- Com a norma general, la mida dels senyals a trama urbana compleixen les següents mides:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca



- Sempre que sigui possible, els senyals verticals es col·loquen ancorats directament als nous semàfors i d'un diàmetre de 40 cm.
- La disposició correcta dels senyals segons les diferents combinacions és:



- És necessari col·locar les plaquetes de numeració de carrer a les cruïlles de carrers centralitzats per tal d'indicar als conductors el nom i els números del carrer al que es poden incorporar si giren. Només es col·loquen si el gir està permès, si hi ha semàfor, i en el costat de la calçada des d'on es realitzi.
- L'ancoratge mínim pels senyals verticals serà de 30 cm agafat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 min.), amb una resistència mecànica de 135 kg/cm2 a la primera hora, utilitzant una relació morter/aigua de 3/1. No cal fer dau de formigó.
- No és necessari implantar senyalització vertical d'estacionament autoritzat de motos per a un nombre menor de vuit places d'aparcament d'aquest tipus, evitant així una excessiva proliferació de senyals al carrer.

Els cartells tindran les dimensions reflectides als plànols de detall i als amidaments. Les dimensions són funció de les seves inscripcions, les quals s'efectuen amb les lletres d'ample normal en general i reduït en els casos en què la longitud de la llegenda així ho aconselli.

En quant als materials a fer servir:

- Els suports dels senyals verticals seran d'alumini estriat de diàmetre 60 mm, de 4 mm d'espessor, pintat amb pintura de pols de polièster amb color RAL 7037. En cap cas s'acceptaran suports de secció rectangular.
- L'ancoratge mínim pels senyals verticals serà de 20 cm agafat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 min.), utilitzant una relació morter/aigua de 3/1. No cal fer dau de formigó.
- La senyalització vertical serà d'alumini amb doble pestanya, HI (High Intensity Prismatic) nivell II de retroreflexivitat 250/300 cd/m2, de 2mm d'espessor.
- El color de la cara posterior dels senyals serà el RAL 7037 (gris pols) i a més tots els senyals hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la Norma UNE EN 12899-1:2010 i la directiva 89/106/CEE, l'escut de l'Ajuntament de Barcelona i la data de fabricació.
- Als nous semàfors model Barcelona, els senyals verticals es col·locaran ancorats a semàfor amb peça d'adaptació de fosa d'alumini i amb un diàmetre de 40 cm.

4.3 SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ

Respecte la ubicació de les senyals d'orientació:

- Els pals de suport s'han de col·locar a 1,20 m de la línia exterior de la vorera. En cap cas es col·locaran al mig de la vorera ni interferiran en el pas dels vianants.
- Els mòduls es col·locaran a una alçada lliure de 2,60 m respecte el terra per evitar actes vandàlics. La distància mínima de l'exterior dels senyal amb la calçada serà de 60 cm.

Respecte als materials:

- El suport serà de secció cilíndrica, totalment acanalat, de diàmetres variables i portaran corredisses telescòpics amb l'objecte de permetre afegir o retirar indicadors respectant alçada mínima i una millor fixació de la placa al pal, impedint així la rotació o moviment dels indicadors instal·lats.
- Realitzats en alumini extrusionat (aliatges 6063, 6106, 6005, o de similars característiques) i posteriorment lacats amb pols-polièster termoendurible, amb aplicació electrostàtica i polimeració a 200º, amb un gruix d'unes 60-70 micres i color RAL 9007.
- La part superior haurà d'estar protegida amb un tap d'ABS i els tapajuntes dels suports telescòpics i embellidors hauran de ser també d'ABS per assegurar la impermeabilitat d'aquest.
- Les dimensions dels pals seran dependents del nombre de mòduls a subjectar i s'ajustaran a les de la següent taula de normalització:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 56 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 57 de 608

DIÀMETRE	CATEGORIA
90 mm	MC
114 mm	MD ME
140 mm	ME MF MG
168 mm	MH

- Els suports s'implantaran al terra mitjançant soles de fundició de ferro galvanitzat en calent 80 micres, formades per dos semicollarins iguals fixats amb cargoleria units al dau de formigó mitjançant perns d'ancoratge zincats, posicionats amb una plantilla.

- Els fonaments de les plaques o plafons seran de formigó del tipus HM- 20. Les dimensions mínimes dels fonaments en funció dels suports seran les reflectides a la taula següent:

SUPORT TIPUS	FONAMENT		
	Llarg A (m)	Ample B (m)	Alçada C (m)
MA	0,60	0,60	0,50
MB	0,90	0,60	0,60
MC	1,10	0,70	0,70
MD	1,30	0,90	0,80
ME	1,50	0,90	0,90
MF	1,70	1,10	1,00
MG	1,90	1,10	1,10
MH	2,10	1,30	1,20

- Els mòduls indicadors seran panells d'alumini construïts amb un perfil perimetral que consta de les parts rectes fetes en aleació d'alumini 6060T5, que incorpora els rails per fixar les abraçadores, i de les parts corbes (radi 50 mm.) fetes amb aleació d'alumini 6060T51, amb una part davantera d'alumini de gruix 16/10e, d'aleació d'alumini 1050 A.H. 287. i una altra al darrera d'iguals característiques, formant un calaix tancat. Tot el conjunt estarà lacat amb pols-polièster termoendurible, amb aplicació electrostàtica i polimeració a 200 º, amb un gruix d'unes 60-70 micres, RAL 9007. Tota la cargoleria serà d'acer inoxidable.

- La cara davantera serà retolada mitjançant làmina retroreflectant RA2 High Intensity Prismatic (HIP) grade i vinils no reflectants homologats RAL 5011 (blau) per textos amb làmina antivandàlica tipus POF o similar.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 58 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 10. Enllumenat públic

ÍNDEX

1. AMBIT I OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. ESTAT ACTUAL 2
3. CRITERIS DE DISSENY GENERALS 2
4. SOLUCIÓ ADOPTADA 2
4.1 Línies 2
5. CÀLCULS LUMÍNICS 2
6. TIPOLOGIA DELS SUPORTS I DEL PROJECTORS 3
7. SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, COMANDAMENT I CONTROL 3
7.1 Quadres de comandament 3
7.2 Canalitzacions i línies 3
7.3 Pericons de pas, registre i derivació 4
8. CÀLCULS ELÈCTRICS 4
9. CRITERIS AMBIENTALS 5
APÈNDIX 1: CÀLCULS ELÈCTRICS 6
APÈNDIX 2: ESTUDI LUMÍNIC 7
APÈNDIX 3: CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA LLUMINÀRIA 8

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 59 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 60 de 608

1. AMBIT I OBJECTE DE L'ANNEX

L'objecte del present annex és la justificació de la solució adoptada, així com les característiques tècniques per a la instal·lació de l'enllumenat públic.

L'objectiu d'aquesta nova instal·lació d'enllumenat és la correcta il·luminació per la modificació de la secció del carrer, que s'amplia en calçada amb un carrril de circulació i una zona d'aparcament i, per la creació de les dues voreres.

El propòsit d'un enllumenat és el d'augmentar la seguretat dels vehicles i vianants. Pel que fa als vehicles per a disminuir la possibilitat d'accidents. Per als vianants, suposa un augment de la seguretat, ja que permet poder veure els perills que en un moment donat puguin aparèixer i ésser vistos pels conductors que utilitzen el vial.

2. ESTAT ACTUAL

Actualment, dins de l'àmbit del projecte no hi existeix cap punt de llum.

3. CRITERIS DE DISSENY GENERALS

Per a la realització del projecte de l'enllumenat públic s'han tingut en compte els següents objectius:

- Proporcionar un nivell d'il·luminació adient per a l'espai en qüestió, procurant reduir al mínim l'enlluernament o incomoditat visual mantenint la il·luminació suau existent. Es vol aconseguir un nivell de contaminació lumínica molt reduït sense que això afecti a la bona visibilitat dels usuaris. Tanmateix, és imprescindible que el tipus d'il·luminació s'adeqüi a l'ús de cada espai.
- Eliminar les zones fosques per disminuir la sensació d'inseguretat.
- Aconseguir una bona relació entre el rendiment de la instal·lació, el seu cost i la seva eficàcia.
- Retirada de l'enllumenat existent a l'àmbit de l'actuació. Els elements retirats quedaran a disposició de l'Ajuntament de Castelldefels i a l'inici de les obres es decidirà si van a abocador o no.

Els requisits donats pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons són, quant a la uniformitat de models i materials, (base del manteniment i reparacions) són els següents:

- Uniformitat mitja > 0.5
- Nivell lumínic mig 15 lux.
- El Driver treballarà amb un corrent nominal < 400 mA, i s'ha d'instal.lar ja regulat de fàbrica amb una reducció del 30% a les 23:00h.
- Temperatura de color 3000K.

La instal·lació serà soterrada en la seva totalitat.

4. SOLUCIÓ ADOPTADA

La solució consta de la nova instal·lació de 6 punts de llums amb el seu corresponent armari i línia elèctrica.

Amb això, l'enllumenat constarà de 6 unitats de columnes a 4 m d'alçada i lluminàries model MILAN S 60 de BENITO, amb 40 W de potència, en la vorera nord i emplaçades en paviment de vorera. Cal dir que una columna anirà equipada amb dos lluminàries de 40 W i 17 W, per donar visibilitat a tota la calçada i vorera en l'einxamplament d'aquesta.

Les interdistàncies són ajustades a la longitud de 16 m en la vorera, i en casos singulars s'ha ampliat o reduit dins de límits acceptables: interdistància amb els arbres de nova plantació, proximitat de llums en carrers adjacents fora de l'àmbit que contribueixen lumínicament, etc...

Aquesta solució adoptada garanteix la il·luminació mínima exigida pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya per a mantenir la condició d'itinerari accessible on hem obtingut 10 lux de mitjana.

4.1 Línies

Com s'ha comentat anteriorment es tracta d'una nova instal·lació amb noves lluminàries de tecnologia LED de potència baixa (40 W i 17 W). Amb això, caldrà la connexió de la nova xarxa i línia d'enllumenat amb el quadre elèctric més proper. Aquest quadre elèctric més proper es troba en el mateix Carrer Nou en la cruïlla amb el Carrer Pau Casals, just al costat del centre de transformació existent. Els càlculs elèctrics de la nova línia projectada d'enllumenat es recullen al corresponent apèndix 1 d'aquest annex.

5. CÀLCULS LUMÍNICS

Atenent als criteris lumínics a complir i la nova secció tipus de vial de projecte, s'han realitzat els diferents càlculs lumínics i la simulació mitjançant el programa de simulació lumínica DIALUX. Aquest estudi s'ha efectuat per ROS Il·luminació amb referència A_37037 i annexat en l'apèndix 2. En ell, es presenten els valors obtinguts de nivell d'il·luminació i uniformitat dels elements de la secció projectada.

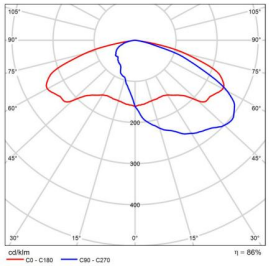
Els paràmetres principals per a realitzar la simulació són:

- Lluminària: BADILA LRA-7560
  - Temperatura: 30ºK
  - Material de tancament: vidre
  - Flux de la lluminària: 3.900 lm (27 W) i 2.765 lm (17 W)
- Col·locació i posicionament: vorera costat nord
- Potència de l'emissor: 27 W i 17 W

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Índice	Fabricante	Nombre del artículo	Lámpara	Flujo luminoso	Factor de manteniment	Potencia LED	Cantidad
1	ROS	BADILA LRA-7560-B611	LED	3900 lm	0.80	27 W	6
2	ROS	BADILA LRA-7560-B611	LED	2765 lm	0.80	17 W	1

El difusor ha estat el més convenient perquè aporta la fotometria millor per a arribar a il.luminar correctament l'altra vorera enfrontada.



A nivell general, en base a l'estudi adjunt, de mitjana els valors lumínics observats en les diferents zones són:

Resultats lumínics:

Carrer / Zona d'estudi	Nivell lumínic	Il·luminància horitzontal a calçada			
		E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{ma}$
Tram 1	CE2	20,00	-	0,40	-
	Resultat	21,50	10,30	0,48	0,24
Tram 2	CE2	20,00	-	0,40	-
	Resultat	20,60	9,34	0,45	0,19

Carrer / Zona d'estudi	Vorera 1				Vorera 2			
	E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$	E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$
Tram 1	15,00	5,54	0,37	0,13	8,49	5,85	0,69	0,48
Tram 2	12,10	4,70	0,39	0,11	7,71	4,99	0,65	0,40

Validació energètica de la instal·lació:

Carrer / Zona d'estudi	Àrea (m2)	E_m (lux)	P_{total} (W)	$e = A \cdot E_m / P$ (lux·m²/W)	er_{min} (lux·m²/W)	e_r (lux·m²/W)	$I\varepsilon = \varepsilon / \varepsilon_r$	$ICE = 1/I\varepsilon$	Qualificació Instal·lació
Tram 1 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	323	17	86	64,04	26,00	24,27	2,64	0,38	A
Tram 2 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	527	16	132	64,28	26,00	23,63	2,72	0,37	A

Cal notar que els nivells lumínics són molt sensibles a la orientació de les lluminàries, pel qual fet caldrà, prèvia recepció general de la instal·lació realitzar diferents mesures lumíniques de les zones projectades per tal de materialitzar els valors adequats i previstos als càlculs. Igualment serà necessària la realització de controls lumínics previs a la recepció de la instal·lació donada la dificultat de modelitzar l'arbrat projectat i les ombres que aquest ocasionarà.

6. TIPOLOGIA DELS SUPORTS I DEL PROJECTORS

Cada punt de llum portarà la seva caixa de connexió a la base del bàcul, amb els seus borns i fusibles. La temperatura de color serà, en vereres i calçada, de 3000 ºK.

Els paràmetre FHS per els projectors que s'instal·len amb cert grau d'inclinació, compleixen el Reglament d'eficiència Reial Decret 1890/2008 en quant a grau màxim d'inclinació, com el FHS del Decret 190/2015.

7. SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, COMANDAMENT I CONTROL

7.1 Quadres de comandament

El quadre elèctric involucrat és existent i no es preveu cap actuació de millora.

7.2 Canalitzacions i línies

El traçat escollit és seguint la nova vorera projectada al cantó nord al llarg del C. Nou. Les seccions tipus de la canalització projectada queden grafiades al plànol corresponent.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RVFV 0,6/1 kV i una secció mínima de 6 mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols. La secció del cablejat elèctric de cada línia s'ha determinat segons els càlculs elèctrics recollits en l'Apèndix 1.

Les característiques constructives i dimensionat de les diferents línies complirà en tot cas com a mínim amb l'indicat al REBT 2002 i en concret en les instruccions tècniques complementàries ITC-BT 07, ITC-BT-09 i ITC-BT 21.

Les conduccions sota calçada, que en aquest cas no s'han previst donat que tota la canalització és per vorera, estaran formades per dos tubs de PEAD de DN 110 mm formigonats (un d'ells de reserva) i, en el cas de la canalització en vorera es col·locarà un tub de PEAD de DN 90 mm.

Es respectarà especialment les condicions de creuament i paral·lelisme amb d'altres serveis (aigua, gas, electricitat, rec, etc.) on es contemplaran les mesures de seguretat més adients.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

Les rases tindran una fondària mínima de 60 cm i amplada de 40 cm i de 80 cm de fondària per 60 cm d'ample a creuament de calçada. En casos que la profunditat no pugui ser la exigida per Plec, caldrà una protecció mecànica.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 61 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 62 de 608

El conductor nu de terra ha de quedar enterrat i fora del prisma de formigó. No es col·locaran piques de posta a terra sinó que cada llum disposarà d'una placa de terra de dimensions mínimes 500 x 500 x 3 mm.

7.3 Pericons de pas, registre i derivació

S'instal·laran els pericons indicades als plànols, en especial als canvis de direcció i creuaments de vials. Els pericons compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" amb tancament amb clau homologada. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant. El marc de la tapa serà d'acer galvanitzat en calent segons ISO 630.

Les derivacions a lluminàries de les línies d'alimentació es realitzaran en caixes aïllants situades a l'interior dels suports duent a terme la secció de fases de manera alternativa.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb a la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànica com elèctricament.

Es disposaran pericons de diferents mides en funció de la seva finalitat:

- 40 x 40 x 50 cm (arqueta en canvi de direcció de línia).
- 60 x 60 x 60 cm (arqueta en creuament de vial).

Tots els materials, instal·lació i obra compliran estrictament el marcat en els criteris de condicions tècniques per a instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Castelldefels i complirà rigorosament allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

8. CÀLCULS ELÈCTRICS

D'acord als criteris anteriors, s'adjunten els fulls de càlcul corresponents a la línia elèctrica d'alimentació al circuit. El càlcul del circuit elèctric es realitza segons la ITC-BT 09 amb les següents hipòtesi de càlcul:

- El factor de potència de cada punt de llum, s'haurà de corregir fins un valor major o igual a 0,90.
- La caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació serà menor o igual al 3%.

La secció del cablejat de línia mínim és de 6 mm^2.

Per tal de determinar la potència elèctrica instal·lada s'haurà de tenir en compte el coeficient multiplicador mínim que per aquest tipus de làmpades determina el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, que és de 1,8.

A l'apèndix 1 del present annex s'adjunta les taules de càlcul utilitzades per realitzar els càlculs elèctrics.

Amb el càlcul de la taula de caigudes de tensió adient a la norma, es pot dur a terme el càlcul del curtcircuit, el qual es desenvolupa a continuació i s'explica a l'ITC-BT-07.

Com generalment es desconeixen la impedància del circuit d'alimentació a la xarxa s'admet que en cas de curtcircuit la tensió a l'inici de la instal·lació de l'usuari es pot considerar 0,8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte fase-terra com el més desfavorable, i a més a més, se suposa menyspreable la inductància dels cables. Aquesta consideració és vàlida quan el centre de transformació, origen de l'alimentació, està situat fora de l'edifici o lloc de subministrament afectat, si no caldria considerar totes les impedàncies.

Per tant es pot fer servir la següent fórmula simplificada:

$$I_{cc} = \frac{0{,}8\,U}{R}$$

On:

Icc: intensitat de curtcircuit màxima al punt considerat.

U: tensió d'alimentació fase neutre.

R: resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació.

Normalment, el valor de R haurà de tenir en compte la suma de les resistències dels conductors entre la Caixa General de Protecció i el punt considerat en el qual es desitja calcular el curtcircuit. Per al càlcul de R es considerarà que els conductors es troben a una temperatura de 20ºC, per obtenir així el valor màxim possible de Icc. El càlcul de la resistència del conductor es farà seguint la següent equació:

$$R = \frac{2\rho L}{S}$$

On:

ρ: Resistivitat del material, en cas del coure a 20ºC és de 0,018 $\Omega mm^2/m$.
L: Longitud del cable a considerar.
S: Secció del cable considerat.

La intensitat mínima que ha de donar lloc a la fusió del fusible, en un temps igual o inferior a 5 s, ve fixada per la taula 3 de la norma UNE EN 60269/1, per a la classe gG i per a cadascuna de les intensitats nominals. A continuació s'adjunta aquesta taula:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Intensidad nominal fusible, I_n (A)	Intensidad fusión I_f (A)
63	320
80	425
100	580
125	715
160	950
200	1.250
250	1.650

Taula 1. Intensitat de fusió dels fusibles de classe gG en 5s.

El conductor estarà protegit front a curtcircuits per un fusible (In) quan es compleixin les següents condicions:

- La intensitat de curtcircuit admissible pel cable, Is, serà superior a la intensitat de fusió del fusible en cinc segons, If de la taula superior.

- La intensitat de fusió del fusible en cinc segons, If de la taula superior, sigui inferior al corrent que resulta del curtcircuit en qualsevol punt de la instal·lació (Icc).

Abans d'obtenir la intensitat de fusió del fusible, doncs, manca conèixer quina és la intensitat admissible del conductor. Aquest valor s'obté de les taules 16 i 17 del ITC-BT-07 que depenen del material del conductor i del aïllament. En el nostre cas, conductor de coure de 6 mm^2, i aïllament de PVC es farà servir la taula 17, que s'adjunta a continuació:

Tabla 16. Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm², para conductores de aluminio.

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos								
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
XLPE y EPR	294	203	170	132	93	76	66	59	54
PVC									
Sección ≤ 300 mm²	237	168	137	106	75	61	53	47	43
Sección > 300 mm²	211	150	122	94	67	54	47	42	39

Tabla 17 Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm², para conductores de cobre.

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos								
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
XLPE y EPR	449	318	259	201	142	116	100	90	82
PVC									
Sección ≤ 300 mm²	364	257	210	163	115	94	81	73	66
Sección > 300 mm²	322	228	186	144	102	83	72	64	59

D'aquesta manera, es pot obtenir la intensitat admissible en un curtcircuit de 3 s:

$$I_S = j \cdot A = 66 \frac{A}{mm^2} \cdot 6\,mm^2 = 396\,A$$

9. CRITERIS AMBIENTALS

D'acord amb el marcat específicament en aquest annex i d'acord amb els criteris marcats pel Servei Tècnic de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons i donat a que tot material enretirat serà emmagatzemat en els magatzems municipals per a reutilització, es considera suficientment demostrat i avalat el compliment de la Llei 6/2001 i del DECRET 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, així com les prescripcions marcades per la norma ISO 14001 en quant a tractament de residus i reciclatge.

En relació als nivells d'il·luminació i uniformitats dels vials inclosos al present projecte, es segueixen els criteris definits al Real Decret 1890/2008 de 14 de novembre.

El nivell de il·luminació requerit per una via depèn de múltiples factors com son la velocitat. El traçat, la intensitat, el sistema de control de tràfic i la separació entre carrils.

En funció d'aquests criteris, les vies de circulació es classifiquen en diferents grups o situacions de projecte assignant a cada un d'ells uns requisits fotomètrics que tenen les necessitats visuals dels usuaris així com aspectes mediambientals de les vies.

Validació energètica de la instal·lació:

Carrer / Zona d'estudi	Àrea (m2)	E_m (lux)	P_{total} (W)	$e=A \cdot E_m/P$ (lux·m²/W)	er_{min} (lux·m²/W)	e_r (lux·m²/W)	$I\varepsilon=e/\varepsilon_r$	ICE=1/Iε	Qualificació Instal·lació
Tram 1 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	323	17	86	64,04	26,00	24,27	2,64	0,38	A
Tram 2 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	527	16	132	64,28	26,00	23,63	2,72	0,37	A

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 63 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

APÈNDIX 1: CÀLCULS ELÈCTRICS

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 64 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 65 de 608

TENSIÓ (V): 400 **COS(FI): 0,8**
Conductor: Cu

LÍNIA 1

COLUMNA	LONGITUD (m)	L AC	POTENCIA (W)	P. ACUMULADA (W)	Co	fc	P. CALC. ACUMULADA (W)	INTENSIDAD (A)	Scalc(mm2)	RESISTENCIA	ΔU (V)	ΔUac(V)	ΔUac (%)
Arqueta	*2*	*2*	*0*	*740*	*56*	*1,8*	*1332*	*2,403*	*6*	*0,007*	*0,024*	*0,024*	*0,01%*
L1.F1	*3*	*5*	*80*	*740*	*56*	*1,8*	*1332*	*2,403*	*6*	*0,010*	*0,034*	*0,058*	*0,01%*
Arqueta	*22*	*27*	*80*	*660*	*56*	*1,8*	*1188*	*2,143*	*6*	*0,067*	*0,199*	*0,257*	*0,06%*
L1.F2	*2*	*29*	*201*	*580*	*56*	*1,8*	*1044*	*1,884*	*6*	*0,007*	*0,019*	*0,276*	*0,07%*
L1.F3	*23*	*52*	*80*	*379*	*56*	*1,8*	*682,2*	*1,231*	*6*	*0,070*	*0,120*	*0,396*	*0,10%*
L1.F4	*21*	*73*	*299*	*299*	*56*	*1,8*	*538,2*	*0,971*	*6*	*0,064*	*0,087*	*0,483*	*0,12%*

TOTAL POTENCIA INSTAL·LADA EN EL CM	740 W

LEGALITZACIÓ CM	
POTÈNCIA INSTAL·LADA (W)	
Línia 1	TOTAL
740	**740**
INTERR. MAGNETOTÈRMICS	
Línia 1	TOTAL
1,32	**2,00**

CÀLCUL ICP CM		
I=P/3^0,5*U*cos(fi)	ICP segons CIA (A)	Pot. Línia (KW)
1,34	*6*	*0,74*

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 66 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

APÈNDIX 2: ESTUDI LUMÍNIC

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 67 de 608

ROS iluminación

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Nº de seguiment: A_37037

Projecte / Ubicació: Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons

Contingut de l'expedient:
Plantejament i zones d'estudi
Resultats obtinguts i validació energètica
Croquis dels conjunts proposats
Recompte i distribució de lluminàries
Fitxes tècniques dels productes proposats
Expedient de càlcul luminotècnic

10.12.2025

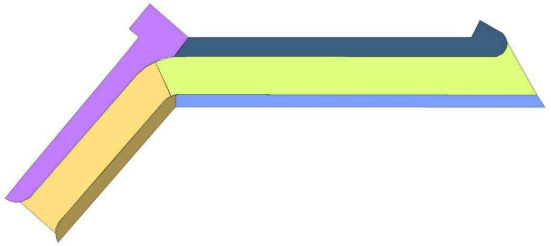
ROS LIGHTING TECHNOLOGIES S.L.U · T.937263799 · técnico@rosiluminacion.com

ROS iluminación

Plantejament i zones d'estudi

Es planteja l'estudi en zona lliure, dividint l'àrea total en 2 trams, i per cada tram s'estudien per separat vereres i calçada, tal i com s'indica a l'esquema que segueix:

Es realitza l'estudi amb un factor de manteniment 0.80.



Llegenda zones d'estudi:

- Tram 1 – Vorera 1
- Tram 1 - Calçada
- Tram 1 – Vorera 2
- Tram 2 – Vorera 1
- Tram 2 - Calçada
- Tram 2 – Vorera 2

Parametrització de les zones d'estudi:

Carrer / Zona d'estudi	Tipologia estudi	Vorera 1	Calçada 1	Vorera 2	Disposició	Alçada de muntatge
Tram 1 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	ZL	124,0	152,0	47,0	Segons plànol	3,9m
Tram 2 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	ZL	138,0	294,0	95,0	Segons plànol	3,9m

Nivells d'il·luminació establerts:

Segons requeriments del peticionari.

	Situació de projecte	Tipus de vial	Velocitat	Classe d'enllumenat Calçada	Classe d'enllumenat Vorera 1	Classe d'enllumenat Vorera 2
Tram 1	D3-D4	Baja velocidad	5<v≤30	CE2	S1	S3
Tram 2	D3-D4	Baja velocidad	5<v≤30	CE2	S2	S3

ROS LIGHTING TECHNOLOGIES S.L.U · T.937263799 · técnico@rosiluminacion.com

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Resultats obtinguts i validació energètica

Lluminàries proposades:

Carrer / Zona d'estudi	LLUMINÀRIA 1 UT	Model	Grup Òptic	Òptica	LLUMINÀRIA 2 UT	Model	Grup Òptic	Òptica
Tram 1 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	2	BADILA LRA-7560	3000ºK-LED-27W	B611	1	BADILA LRA-7560	3000ºK-LED-17W	B611
Tram 2 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	4	BADILA LRA-7560	3000ºK-LED-27W	B611				

Resultats lumínics:

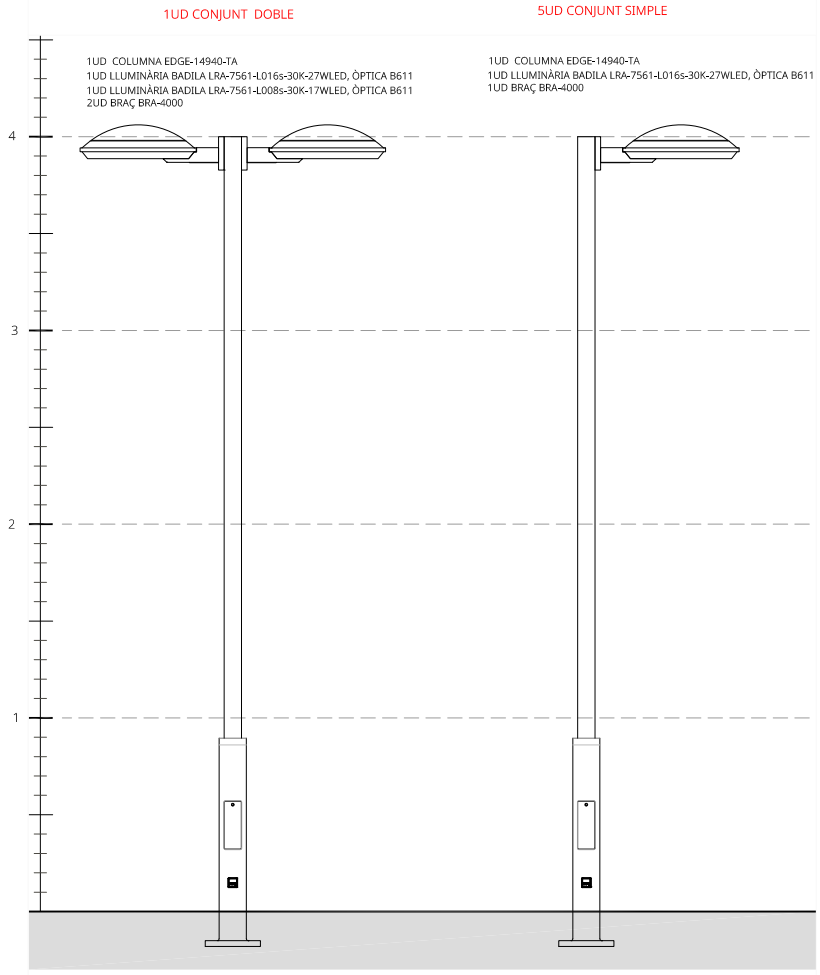
Carrer / Zona d'estudi	Nivell lumínic	Il·luminància horitzontal a calçada E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{ma}$
Tram 1	CE2	20,00	-	0,40	-
	Resultat	**21,50**	**10,30**	**0,48**	**0,24**
Tram 2	CE2	20,00	-	0,40	-
	Resultat	**20,60**	**9,34**	**0,45**	**0,19**

Carrer / Zona d'estudi	Vorera 1 E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$	Vorera 2 E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$
Tram 1	15,00	5,54	0,37	0,13	8,49	5,85	0,69	0,48
Tram 2	12,10	4,70	0,39	0,11	7,71	4,99	0,65	0,40

Validació energètica de la instal·lació:

Carrer / Zona d'estudi	Àrea (m2)	E_m (lux)	P_{total} (W)	$e = A \cdot E_m / P$ (lux·m²/W)	er_{min} (lux·m²/W)	e_r (lux·m²/W)	$I\varepsilon = e/e_r$	ICE=1/Iε	Qualificació Instal·lació
Tram 1 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	323	17	86	**64,04**	26,00	24,27	2,64	0,38	A
Tram 2 - Carrer Nou. Sant Llorenç d'Hortons	527	16	132	**64,28**	26,00	23,63	2,72	0,37	A

Croquis dels conjunts proposats:



DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 68 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

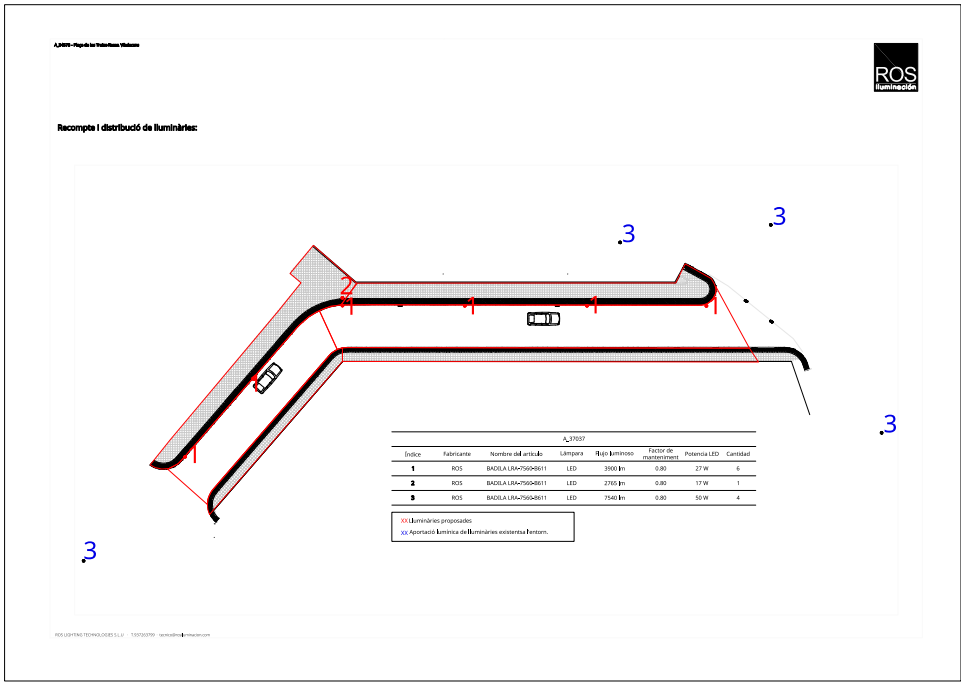
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 69 de 608



ROS iluminación

Fitxes tècniques dels productes proposats

LLUMINÀRIA BADILA LRA-7561
COLUMNA EDGE CRA-14940-TA
BRAÇ BRA-4000

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

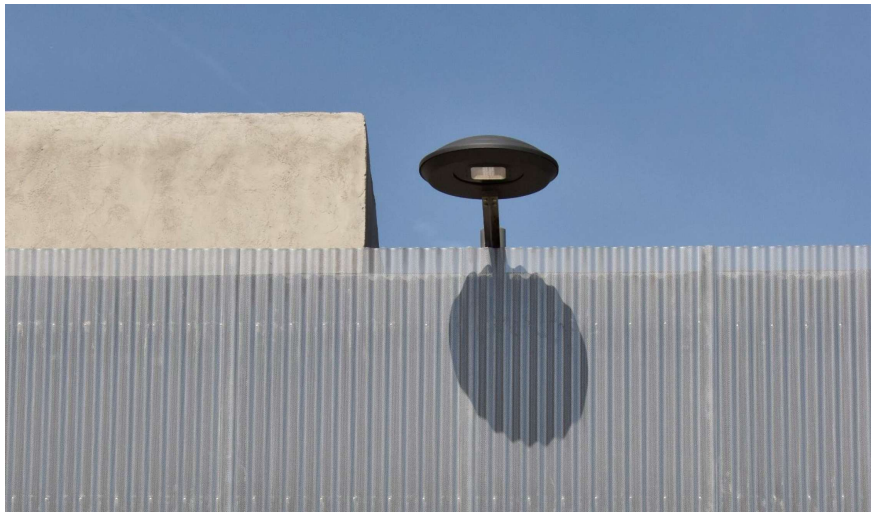
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 70 de 608



BADILA LRA-756

FICHA TÉCNICA · DATASHEET

ROS iluminación





Bulevar el Vasco. Oviedo – 2019
BADILA LRA-7560

www.roslighting.com · info@rosiluminacion.com · +34 93 726 37 99

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 71 de 608

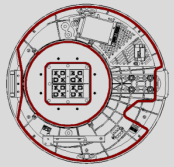
BASICS



Con palanca ergonómica accionable manualmente y barra de seguridad que mantiene la luminaria abierta y en posición horizontal.

Ergonomic manual lever locking system, including hinge and safety bar that keeps the lantern opened .

GARANTIA



Triple barrera de estanqueidad con burletes continuos en todo el perímetro de la luminaria.

Triple watertight level, with three different continuous sealing strips around the lantern perimeter.

LEDing



Sistema LEDing para la actualización del retrofit mediante pestañas accionables con herramientas simples.

LEDing system integrated to optimize optical group updates by simple tool-operating locking tabs

CARACTERÍSTICAS *Main features*

- IP 66.
- IK 10.
- 30ºC a +50ºC Temperatura ambiente de trabajo / *Working temperature*
- Clase I y II Clase de protección / *Protection class*
- 220V-240V. 50-60Hz Tensión de alimentación / *Voltage supply*
- 8 a 32LEDs en módulos de 8 LEDs. Corriente de alimentación del LED<550mA.
  8 to 32LEDs in 8 unit modules. LED supply current<550mA.
- L90 B10>100.000h. Vida útil LED / *LED service life*
- Fuente de alimentación por corriente continua constante programable en intervalos de 1mA con protocolo de comunicación DALI2 / *Constant current source, programable in 1mA gap with DALI2 protocol.*
- 10Kv. Protector de tensiones / Surge protector
- Hasta 140lm/W (Tº 4.000ºK) / *Peak luminaire's efficiency*
- F.P Factor de potencia > 0,90 / *Power factor*
- CRI≥70.
- FHS < 3
- Acabado con imprimación de alta resistencia para ambientes corrosivos creando, adicionalmente, un sustrato de alta adherencia para las capas posteriores de color. Color estándar RAL9007 / *Finished with corrosion-resistant primer that offers an excellent substrate for subsequent colour coats. Standard colour RAL9007.*

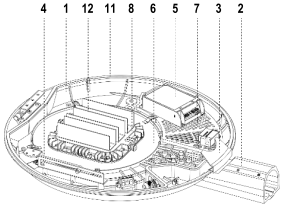
CONFIGURACIÓN DE LA LUMINARIA *Luminaire's settings*

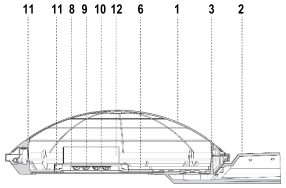
- De / *From* 10W hasta / *to* 100W.
- 2.200K 2.700K 3.000K 4.000K
- Más de 5 distribuciones fotométricas según relación entre flujo emitido frontal y posterior, alcance y dispersión, para una óptima adaptación a los requerimientos de cada proyecto / *More than 5 photometric distributions available.*
- Opciones de regulación: Regulación horaria con rango de regulación entre el 5% y 100% y hasta 8 escalones, Regulación por tensión de red, DALI y CLO / *Settings: Programmable times and levels from 5% to 100% and up to 8 profiles, mains reduction, DALI and CLO.*

EXTRAS DE CONFIGURACIÓN *Extra optional settings*

- Preparación para dispositivos Smart City (NEMA, Zhaga, internos) / *Preparation of the luminaire for Smart City devices (NEMA, Zhaga and internal nodes)*
- Sensores de proximidad y luminosidad para pasos de peatones o zonas de poco tráfico / *Motion sensors for pedestrian crossings or areas with low traffic*
- Color según necesidades del cliente / *Top colour coat at client's choosing*
- CRI≥80.
- Difusor Dispersion para minimizar el deslumbramiento / *Dispersion diffuser to minimize glare.*
- Sistema LumenLead para situaciones en las que hay que reducir a niveles imperceptibles la luz a fachada / *LumenLead system to reduce lighting levels on facade.*

BADILA LRA-756





CERTIFICACIONES

Luminaria
EN 60598-1:2015+AC:2015+AC:2016
EN 60598-2-3:2003+AC:2005+A1:2011

Módulo LED
EN 62031:2008+A1:2013+A2:2015

Seguridad óptica
EN 62471:2008

EMC
EN 55015:2013
EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009

Driver
EN 61347-2-13:2014/A1:2017
EN 62384:2006/A1:2009

Seguridad electromagnética
EN62493:2010

Calidad Material
EN AC 43100 (UNE EN 1706)

DESCRIPCIÓN MECÁNICA

1. Cuerpo superior e inferior en fundición de aluminio inyectado, con el logo del fabricante impreso en el mismo proceso de inyección para garantizar la trazabilidad del producto.
   Lantern made of injected aluminum with the brand's logo engraved in the injection process to guarantee traceability.
2. Posibilidad de sujeción apoyada a brazo, lateral o pinchada mediante manguito de aluminio inyectado de ∅60mmx100mm y ∅60mmx60mm, respectivamente o suspendida mediante bulón con rosca 3/4"Gx25mm.
   Luminaire available with directly on-bracket clamping, injected aluminium lateral clamping ∅60mmx100mm, post- top ∅60mmx60mm and suspended clamping 3/4"Gx25mm.
3. Sistema de apertura y cierre mediante palanca ergonómica de 85mm en todos los modelos, de acceso manual fabricada en aluminio inyectado y acero inoxidable, para una manipulación cómoda y eficiente. Apertura de la luminaria por la tapa superior, con los elementos electrónicos y el bloque óptico siempre en posición horizontal, para más seguridad en las operaciones de mantenimiento (Excepto modelo BADILA LRA-7563).
   Ergonomic manual lever locking system of 85mm width made in injected aluminium combined with stainless steel elements for comfortable and efficient handling. Opening through the upper body of the luminaire leaving all electronic devices and optical group in a horizontal position for increased safety in maintenance operations.
4. Bisagra y barra de seguridad que mantienen la luminaria abierta en un ángulo no inferior a 45°, con espacio para una manipulación cómoda y evitando el cierre accidental de la luminaria.
   Hinge and safety bar that keep the lantern opened at 45° or more for optimal comfort in maintenance operations and avoiding any accidental closing.
5. Capacidad interior para incorporar dos o más equipos electrónicos, ofreciendo la posibilidad de instalar posteriormente elementos de telegestión o Smart City sin limitaciones de espacio. El Driver no se ubica encima de la fuente de luz para una mejor distribución térmica del conjunto.
   Internal space to incorporate two or more electronic devices, offering the option to include internal Smat City nodes without space limitations. LED driver is not placed on top of the optical group for better thermal management.
6. Placa de soporte para fijación del grupo óptico al cuerpo de la luminaria.
   Support base to clamp optical group to luminaire's body.
7. Bastidor de poliamida 66 y fibra de vidrio, de diseño universal para poder fijar cualquier geometría de fuente de alimentación.
   Polyamide 66 and fiberglass frame with universal design for different driver geometries.
8. Módulo óptico diseñado para maximizar la disipación térmica, fabricado en aluminio.
   Optical group designed to maximize heat dissipation, made of aluminium.
9. Paquete lumínico de hasta 32LEDs, agrupados en circuitos PCB de 8LED conectados en serie para evitar muerte súbita electrónica y separados entre sí una distancia de 35mm para garantizar un correcto comportamiento térmico del conjunto.
   Up to 32LEDS, group in PCB circuits of 8 Leds with series connection to avoid electronic sudden death and with a separation of 35mm to guarantee and optimal thermal behaviour.
10. Cierre inferior plano de metacrilato transparente de alta resistencia.
    Lower sealing with flat high resistance transparent methacrylate piece.
11. 3 barreras estancas mediante juntas perimetrales para garantizar el grado IP66.
    Up to 3 perimeter gaskets to guarantee IP66.
12. Sistema de disipación optimizado a tres niveles: diseño específico para el módulo óptico, uso de manta térmica (con una conductividad mínima de 8W/mK), e incorporación de dos aletas independientes del cuerpo principal para facilitar la circulación de aire y mantener una temperatura óptima de trabajo del LED.
    Three level heat dissipation system: specific optical group design, use of thermal blanket (minimal conductivity 8W/mK) and the addition of two cooling fins, independent from the main body to maintain optimal working LED temperature.
13. Incorpora el sistema LEDing para la optimización en el cambio del grupo óptico con un sistema de pestañas accionables mediante herramientas simples.
    LEDing system integrated to optimize optical group updates by simple tool-operating locking tabs.

www.roslighting.com · info@rosiluminacion.com · +34 93 726 37 99

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 72 de 608

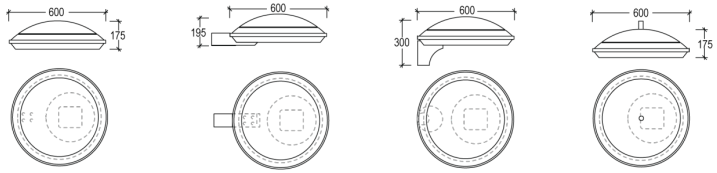


REFERENCIAS

MODELOS *Models*	BADILA LRA-7560	BADILA LRA-7561	BADILA LRA-7562	BADILA LRA-7563
				
8LEDs / 10-25W	**LRA-7560-L008s-xxK**	**LRA-7561-L008s-xxK**	**LRA-7562-L008s-xxK**	**LRA-7563-L008s-xxK**
16LEDs / 25-50W	**LRA-7560-L016s-xxK**	**LRA-7561-L016s-xxK**	**LRA-7562-L016s-xxK**	**LRA-7563-L016s-xxK**
24LEDs / 50-75W	**LRA-7560-L024s-xxK**	**LRA-7561-L024s-xxK**	**LRA-7562-L024s-xxK**	**LRA-7563-L024s-xxK**
32LEDs / 75-100W	**LRA-7560-L032s-xxK**	**LRA-7561-L032s-xxK**	**LRA-7562-L032s-xxK**	**LRA-7563-L032s-xxK**

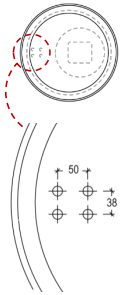
xx: Temperatura de color LED / *LED color temperature* 22=2200K; 27=2700K; 30=3000K; 40=4000K.

DIMENSIONES *Dimensions*

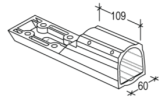


FIJACIÓN *Clamping*

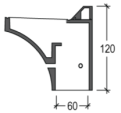
APOYADA / *Post Top without bracket*



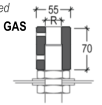
LATERAL



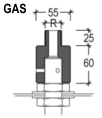
VERTICAL / *Post Top*



BULÓN HEMBRA BL01
Suspended
R: Ø3/4'' GAS



BULÓN MACHO BL03
R: Ø3/4'' GAS



CATENARIA



TORNILLERÍA Y SUMINISTRO	– Incluye 4ud M10x25 DIN912. – Incluye 4ud arandela plana 10mm. – Incluye 4ud arandela Grover 10mm.	– Suministro manguito lateral montado. – Incluye 4ud M10x25 DIN7991. – Incluye 4ud arandela plana 10mm. – Incluye 4ud arandela Grover 10mm.	– Suministro manguito vertical. – Incluye 4ud M10x25 DIN933. – Incluye 3ud tornillos prisioneros M8x12. – Incluye 4ud arandela plana 10mm. – Incluye 4ud arandela Grover 10mm.	BL01 / BL03 – Suministro bulón montado. – Incluye 3ud tornillos prisioneros M8x16. CATENARIA – No se incluye cable en catenaria.
Screws and delivery	– *4u M10x25 DIN912 screws provided.* – *4u 10mm flat washers provided.* – *4u 10mm washer Grover provided.*	– *Bracket included and assembled.* – *4u M10x25 DIN7991 provided.* – *4u 10mm flat washers provided.* – *4u 10mm washer Grover provided.*	– *Bracket included, not assembled.* – *4u M10x25 DIN933.* – *3u grub screws M8x12.* – *4u 10mm flat washer provided.* – *4u 10mm washer Grover provided.*	*BL01 / BL03* – *Brass bolt provided and assembled.* – *3u grub screws M8x16 provided.* *CATENARIA* – *Steel wire not provided.*

Medidas en mm / *Measurements in mm*

www.roslighting.com · info@rosiluminacion.com · +34 93 726 37 99

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

EXTRAS

LUMENLEAD

Para el control de la luz intrusa en fachada.

To control intrusive lighting on facade.



DISPERSION

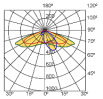
Para tamizar el haz de luz, evitar el deslumbramiento LED y dar volumen a la luminaria.

To sieve luminaire's light beam, avoid LED glaring and provide volume and warmth to the setting.

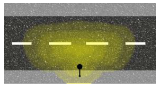


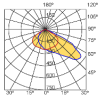
Ultima actualización: Junio 2023

ALGUNAS SOLUCIONES FOTOMÉTRICAS

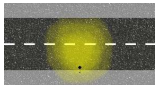


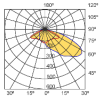
B2
60º - Apertura longitudinal
20º - Apertura transversal
Calles de sección media e interdistancia media.
Medium street and pole distance.



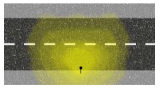


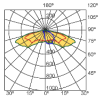
B5
30º - Apertura longitudinal
50º - Apertura transversal
Calles de sección ancha e interdistancia corta.
Wide street section and short pole distance.



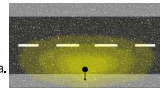


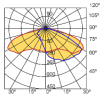
B11
60º - Apertura longitudinal
60º - Apertura transversal
Calles de sección ancha e interdistancia larga.
Wide street section and long pole distance.



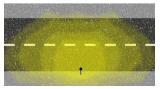


B6
72º - Apertura longitudinal
30º - Apertura transversal
Calles de sección estrecha e interdistancia larga.
Narrow street section and long pole distance.





B611
72º - Apertura longitudinal
60º - Apertura transversal
Calles de sección ancha e interdistancia larga.
Wide street section and long pole distance.



Las representaciones de las fotometrías en planta, son aproximaciones esquemáticas y no constituyen simulaciones aritméticas de las mismas.

FAMILIA BADILA

La familia BADILA se completa con las luminarias EPSILON, LEMAN y GAMMA para ofrecer las alternativas idóneas frente a las necesidades de los diferentes entornos urbanos.

BADILA's family is completed by EPSILON, LEMAN and GAMMA luminaires, to meet all needs on the various urban contexts.

EPSILON LRA-8060



LEMAN LRA-9160



GAMMA LRA-8960



INFORMACIÓN LOGÍSTICA *Logistics*

10-11Kg según modelo

600x600x200mm

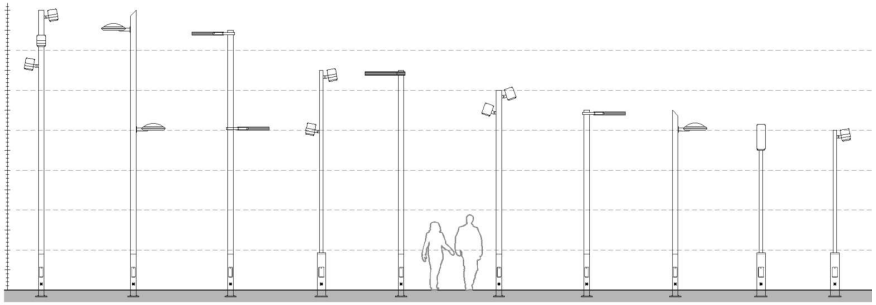
Dada la constante evolución de nuestros productos, ROS LIGHTING TECHNOLOGIES se reserva el derecho a modificar la información detallada en esta ficha técnica sin previo aviso.

Due to our products' constant evolution, ROS LIGHTING TECHNOLOGIES reserves the right to modify all information.



EDGE CRA-140, CRA-220

FICHA TÉCNICA · DATASHEET



www.roslighting.com · info@rosiluminacion.com · +34 93 726 37 99

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 73 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 74 de 608



CRA-140, CRA-210

DESCRIPCIÓN MECÁNICA

Columna mixta con base cilíndrica en dos diámetros. Disponibles en alturas de 3,50 a 5,50 m / *Mixed column with tapered shaped cylindrical base and shaft. Available in multiple heights and finishings.*



REMATE / *Top edge*

Acabado superior de la columna en tres variantes disponibles / *Three top edge solutions available.*



Apto para luminarias apoyadas, fijadas mediante vaso de Ø60x100mm o rosca 3/4'.
Suitable for post-top lanterns, with Ø60x100mm vase or 3/4"screw.

Corte en inglete
Miter cut.

FUSTE / *Shaft*

Fuste cilíndrico disponible de diámetro 90mm o igual al diámetro de la base, para mayor continuidad estética. Disponible en acero galvanizado o acero inoxidable y

Cylindrical shaft, available in 90mm, 140mm diameter. Available in galvanized steel, stainless steel, or any colours on demand.



Acero galvanizado
Galvanized steel

Acero inoxidable
Stainless steel

Colores bajo pedido
Colours on demand

UNIÓN / *Junction*

Unión realizada mediante sistema macho-hembra, asegurando la alineación de estos dos componentes mediante tornillos laterales ocultos, mecanizados en el extremo superior de la base. / *Junction point between base and shaft. Mounting and alignment are secured by hidden side screws, mechanized on base's top edge.*

BASE

Base cilíndrica fabricada en fundición de hierro nodular. De Disponible en diámetro 140mm y 220mm. Con puerta de registro y placa de anclaje. Puerta de registro fabricada en fundición de hierro gris, para el acceso a elementos de derivación y conexión a tierra. Cierre mediante tornillo accionable con llave simple / *Cylindrical base made of ductile cast iron. Two diameters available. Provided with register door and anchoring base plate for ground clamping. Register door made of grey cast iron, for connection boxes and earth connection bolt access. Locking by screws actionable with simple tooling.*

ACABADOS

FUSTE GALVANIZADO:

Posteriormente a las operaciones de soldadura, se protege frente a la corrosión mediante galvanizado por inmersión de baño en caliente de cinc, asegurando un depósito mínimo superficial de 600gr/m2 en toda la superficie de la pieza.

Color estándar gris forja. Otros colores RAL bajo pedido. Consultar para acabados especiales efecto "Corten" o metalizados / *After welding operations, shafts are hot dip galvanized in zinc, with a minimum surface deposit of 600gr/m2, in order to avoid rust. , chemical pickling is conducted.*

Standard final paint coating in forge black. Other RAL colours on demand. Check for special finishing effects "corten" or metallic.

FUSTE INOXIDABLE:

Posteriormente a las operaciones de soldadura, se realiza un decapado químico / *After welding procedures, chemical pickling is conducted.*

BASE Y FUSTE

Aplicación de capa de imprimación antioxidante Epoxi de dos componentes, aplicada de forma homogénea con un grosor mínimo de 40µ.

Aplicación de color superficial mediante pintura en base de poliuretano de dos componentes, con un grosor mínimo de 70µ.

Base en color negro forja. Otros colores bajo pedido / *Two-component Epoxi priming coat, homogenously applied, with a minimum thickness of 40µ.*

Final colour coating in two-component polyurethane paint. Applied with 70µ minimum thickness in black forge. Other colours available on demand.

CALIDAD

Fundición de hierro nodular:
EN-GJS-500-7 según UNE-EN1563

Fundición de hierro gris:
EN-GJL-200 según UNE-EN1561

Acero:
S-235-JR según UNE-EN-10025.

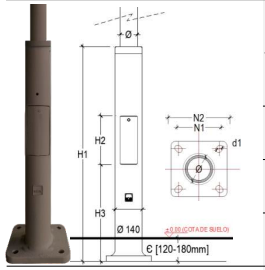
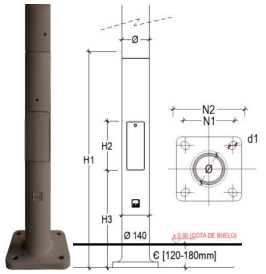
No existe una normativa específica aplicable a columnas de fabricación mixta (hierro + acero), por lo que no se emiten certificaciones para la columna CRA-140 o CRA-210.

No specific norm applies to mixed columns, therefore no certificates are emitted on this matter.

www.roslighting.com · info@rosiluminacion.com · +34 93 726 37 99

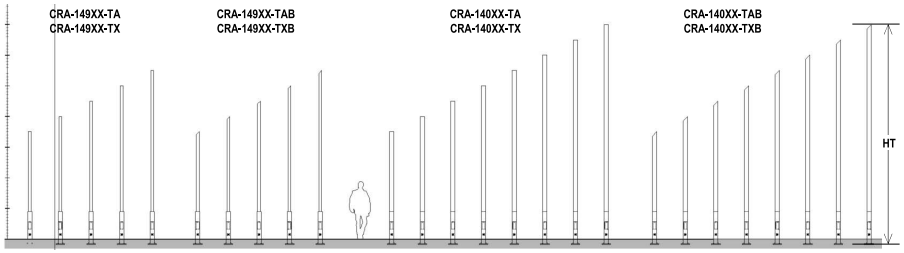
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

REFERENCIAS Y DIMENSIONES

BASE	PLACA ANCLAJE	ALTURA TOTAL COLUMNA (Base + Fuste)	MATERIAL FUSTE	TERMINACIÓN SUPERIOR PLANA	TERMINACIÓN SUPERIOR INGLETE	H1	H2	H3	Ø	N1	N2	d1	PERNOS
		3.680	AG	CRA-14935-TA	CRA-14935-TAB	1110	250	500	90	210-215	285	30	4 x Ø16x500
			AI	CRA-14935-TX	CRA-14935-TXB								
		4.180	AG	CRA-14940-TA	CRA-14940-TAB								
			AI	CRA-14940-TX	CRA-14945-TXB								
		4.680	AG	CRA-14945-TA	CRA-14945-TAB								
			AI	CRA-14945-TX	CRA-14945-TXB								
		5.180	AG	CRA-14950-TA	CRA-14950-TAB								
			AI	CRA-14950-TX	CRA-14950-TXB								
		5.680	AG	CRA-14955-TA	CRA-14955-TAB								
			AI	CRA-14955-TX	CRA-14955-TXB								
		3.680	AG	CRA-14035-TA	CRA-14035-TAB	1110	250	500	140	210-215	285	30	4 x Ø16x500
			AI	CRA-14035-TX	CRA-14035-TXB								
		4.180	AG	CRA-14040-TA	CRA-14040-TAB								
			AI	CRA-14040-TX	CRA-14045-TXB								
		4.680	AG	CRA-14045-TA	CRA-14045-TAB								
			AI	CRA-14045-TX	CRA-14045-TXB								
		5.180	AG	CRA-14050-TA	CRA-14050-TAB								
			AI	CRA-14050-TX	CRA-14050-TXB								
		5.680	AG	CRA-14055-TA	CRA-14055-TAB								
			AI	CRA-14055-TX	CRA-14055-TXB								
		6.180	AG	CRA-14060-TA	CRA-14060-TAB								
			AI	CRA-14060-TX	CRA-14060-TXB								
		6.680	AG	CRA-14065-TA	CRA-14065-TAB								
			AI	CRA-14065-TX	CRA-14065-TXB								
		7.180	AG	CRA-14070-TA	CRA-14070-TAB								
			AI	CRA-14070-TX	CRA-14070-TXB								

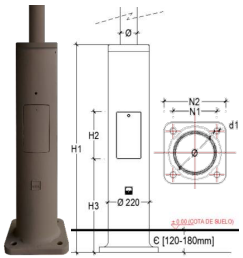
AG = Acero galvanizado / AI = Acero inoxidable

MODELOS DISPONIBLES:



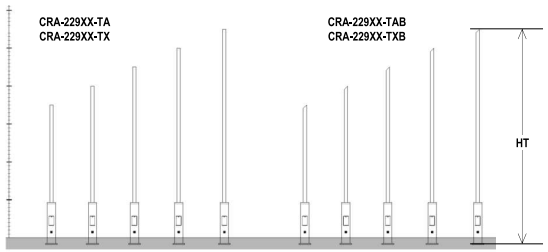
CRA-140, CRA-210

REFERENCIAS Y DIMENSIONES

BASE	PLACA ANCLAJE	ALTURA TOTAL COLUMNA (Base + Fuste)	MATERIAL FUSTE	TERMINACIÓN SUPERIOR PLANA	TERMINACIÓN SUPERIOR INGLETE	H1	H2	H3	Ø	N1	N2	d1	PERNOS
		3.180	AG	CRA-22935-TA	CRA-22935-TAB	1110	250	500	90	225	310	30	4 x Ø16x500
			AI	CRA-22935-TX	CRA-22935-TXB								
		4.180	AG	CRA-22940-TA	CRA-22940-TAB								
			AI	CRA-22940-TX	CRA-22945-TXB								
		4.680	AG	CRA-22945-TA	CRA-22945-TAB								
			AI	CRA-22945-TX	CRA-22945-TXB								
		5.180	AG	CRA-22950-TA	CRA-22950-TAB								
			AI	CRA-22950-TX	CRA-22950-TXB								
		5.680	AG	CRA-22955-TA	CRA-22955-TAB								
			AI	CRA-14955-TX	CRA-22955-TXB								

AG = Acero galvanizado
AI = Acero inoxidable

MODELOS DISPONIBLES:



Ultima actualización: Junio 2025
ROS V9

Dada la constante evolución de nuestros productos, ROS LIGHTING TECHNOLOGIES se reserva el derecho a modificar la información detallada en esta ficha técnica sin previo aviso.

Due to our products' constant evolution, ROS LIGHTING TECHNOLOGIES reserves the right to modify all information.

www.roslighting.com · info@rosiluminacion.com · +34 93 726 37 99

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 75 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

FITXA TÈCNICA

BRA-4000

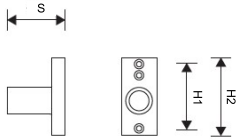
BRAÇ



DIMENSIONS

Referència	S (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Fixació
BRA-4012-LP	100	144	170	Lateral

Dimensions generals



ÚS

- Centres històrics
- Zones residencials
- Zones de vianants

ACABATS

- Realitzat en fosa de ferro gris de qualitat EN-GJL-200 segons norma UNE-EN-1561.
- Acabat:
  - Aplicació de capa d'imprimació Epoxi de dos components, aplicada de forma homogènia amb un espessor mínim de 40µ.
  - Aplicació de color superficial mitjançant pintura en base de poliuretà de dos components, aplicada amb un espessor mínim de 70µ en color negre forja. Altres colors sota demanda.
- Pas interior per al cable elèctric.
- Apte per a fixació a columna o a mur.

Data última actualització: Març 2022.

*ROS Lighting Technologies es reserva el dret a actualitzar la informació detallada en aquesta fitxa sense avís previ.

CONTACTA'NS PER A MÉS INFORMACIÓ
+34 93 726 37 99
info@rosiluminacion.com
www.roslighting.com

Expedient de càlcul luminotècnic

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 76 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

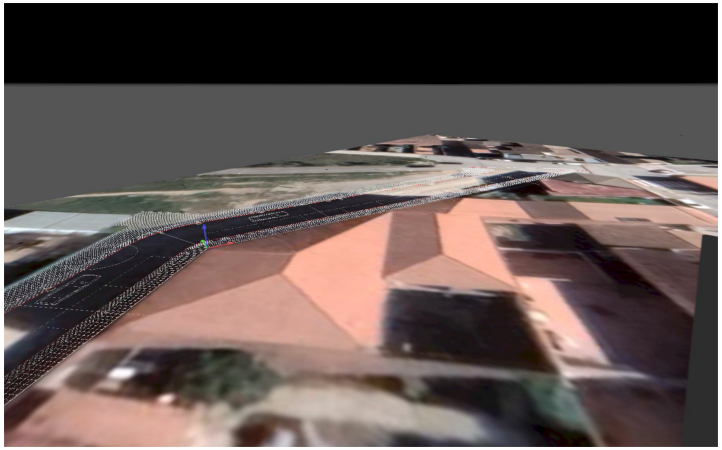
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 77 de 608



A_37037 - Carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons

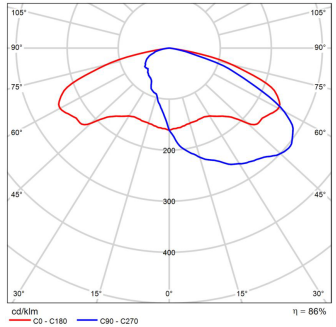
Editor
ROS LIGHTING
TECHNOLOGIES S.L.U ·
T.937263799 ·
tecnico@rosiluminacion.com

Created with DIALux

Ficha de producto

ROS - BADILA LRA-7560-B611

N° de artículo	BADILA LRA-7560-B611
P	27.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	3346 lm
CCT	3000 K
CRI	70



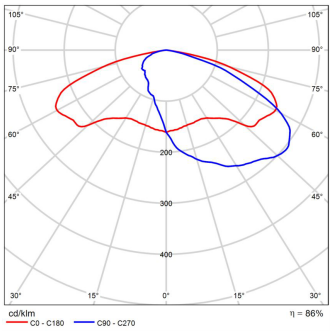
CDL polar

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Ficha de producto

ROS - BADILA LRA-7560-B611

N° de artículo	BADILA LRA-7560-B611
P	50.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	6469 lm
CCT	3000 K
CRI	70



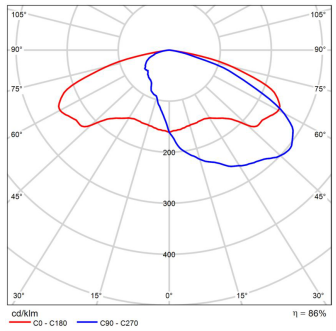
CDL polar

A_37037 - Carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons

Ficha de producto

ROS - BADILA LRA-7560-B611

N° de artículo	BADILA LRA-7560-B611
P	17.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2372 lm
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 78 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

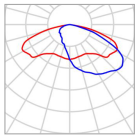


A_37037 - Carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS	P	27.0 W
N° de artículo	BADILA LRA-7560-B611	$\Phi_{Luminaria}$	3346 lm
Nombre del artículo	BADILA LRA-7560-B611		
Lámpara	1x LED		

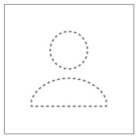
Luminarias individuales

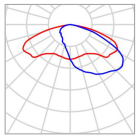
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.000 m	7.200 m	3.900 m	4
15.750 m	7.168 m	3.900 m	5
31.500 m	7.168 m	3.900 m	6
46.870 m	7.155 m	3.900 m	7
-11.433 m	-2.268 m	3.900 m	8
-20.254 m	-12.276 m	3.900 m	10

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 79 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS	P	50.0 W
N° de artículo	BADILA LRA-7560-B611	$\Phi_{Luminaria}$	6469 lm
Nombre del artículo	BADILA LRA-7560-B611		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

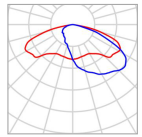
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
55.170 m	17.596 m	3.900 m	1
35.752 m	15.331 m	3.900 m	2
69.439 m	-9.181 m	6.000 m	9
-33.344 m	-25.686 m	3.900 m	11

A_37037 - Carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS	P	17.0 W
N° de artículo	BADILA LRA-7560-B611	$\Phi_{Luminaria}$	2372 lm
Nombre del artículo	BADILA LRA-7560-B611		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.000 m	8.200 m	3.900 m	3

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 80 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

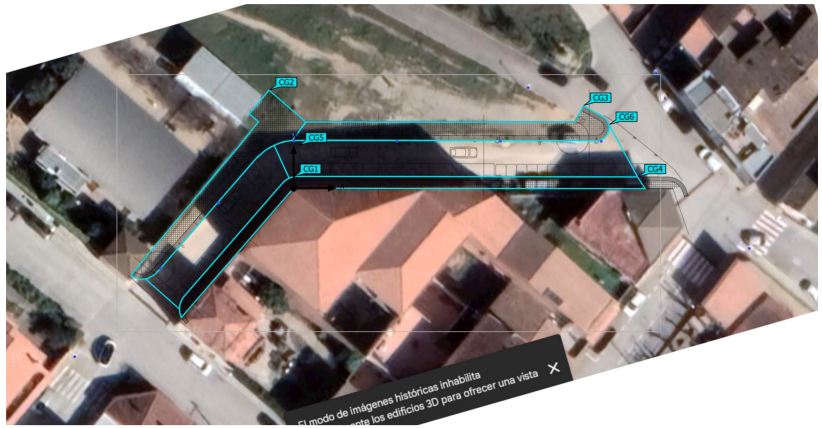
Terreno 1

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
6	ROS	BADILA LRA-7560-B611	BADILA LRA-7560-B611	27.0 W	3346 lm
4	ROS	BADILA LRA-7560-B611	BADILA LRA-7560-B611	50.0 W	6469 lm
1	ROS	BADILA LRA-7560-B611	BADILA LRA-7560-B611	17.0 W	2372 lm

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 81 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

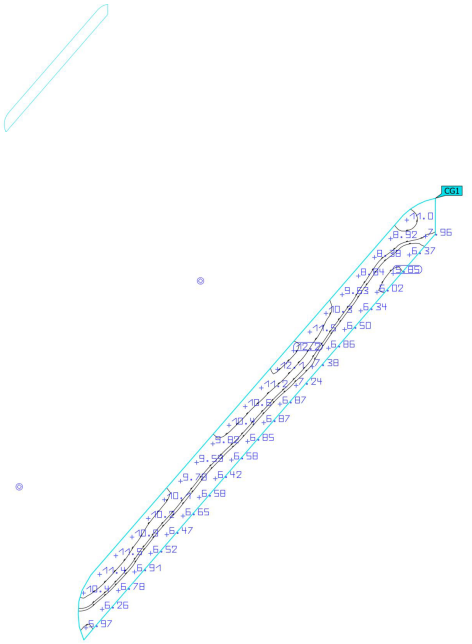
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tram 1 - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.5 lx	10.3 lx	42.7 lx	0.48	0.24	CG5
Tram 1 - Vorera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.0 lx	5.54 lx	43.4 lx	0.37	0.13	CG2
Tram 1 - Vorera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	8.49 lx	5.85 lx	12.2 lx	0.69	0.48	CG1
Tram 2 - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.6 lx	9.34 lx	50.3 lx	0.45	0.19	CG6
Tram 2 - Vorera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.1 lx	4.70 lx	40.9 lx	0.39	0.11	CG3
Tram 2 - Vorera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	7.71 lx	4.99 lx	12.5 lx	0.65	0.40	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Tram 1 - Vorera 2



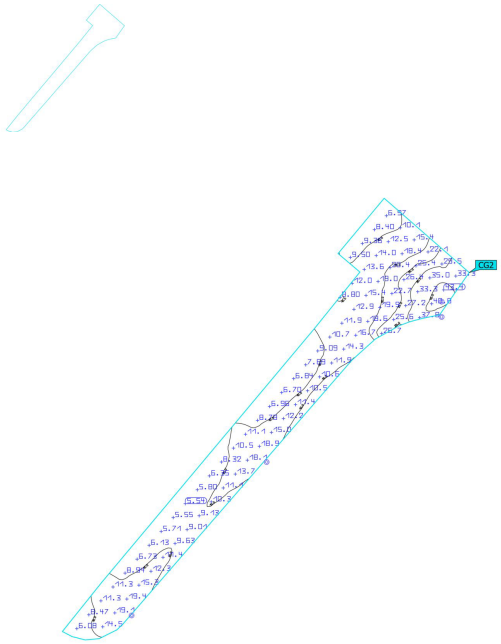
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tram 1 - Vorera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	8.49 lx	5.85 lx	12.2 lx	0.69	0.48	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 82 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Tram 1 - Vorera 1

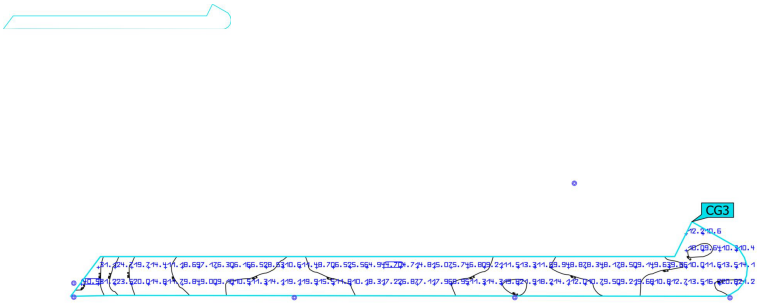


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tram 1 - Vorera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.0 lx	5.54 lx	43.4 lx	0.37	0.13	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Tram 2 - Vorera 1



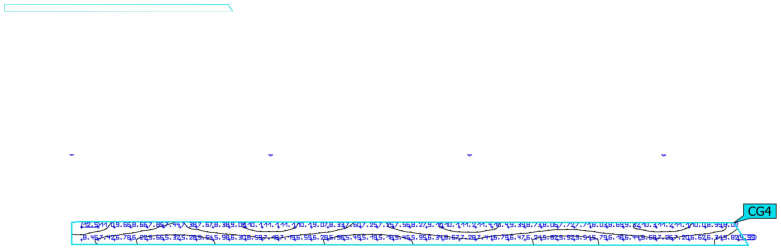
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tram 2 - Vorera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.1 lx	4.70 lx	40.9 lx	0.39	0.11	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 83 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Tram 2 - Vorera 2



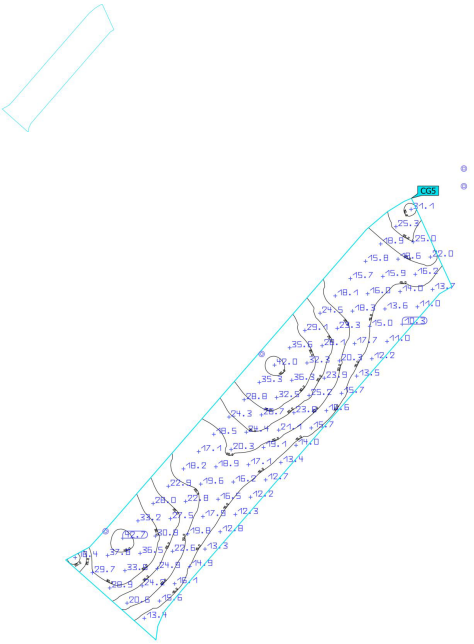
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tram 2 - Vorera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	7.71 lx	4.99 lx	12.5 lx	0.65	0.40	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

A_37037 - Carrer Nou de Sant Llorenç d'Hortons

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Tram 1 - Calçada



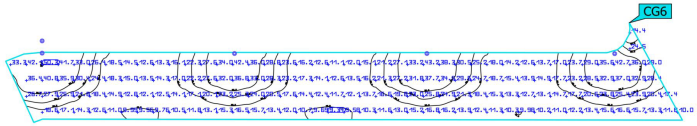
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tram 1 - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.5 lx	10.3 lx	42.7 lx	0.48	0.24	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 84 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Tram 2 - Calçada



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tram 2 - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.6 lx	9.34 lx	50.3 lx	0.45	0.19	CG6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 85 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

APÈNDIX 3: CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA LLUMINÀRIA

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 86 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 87 de 608

ALMS60

Luminaria

MILAN S 60



Luminaria Funcional o de Vial con forma aerodinámica, plana, con baja resistencia al viento. Sus cinco medidas distintas con un amplio rango de potencias, entre 20W y 300W, la hacen muy versátil para cubrir las necesidades de cualquier proyecto. Además de s alta eficiencia, es una solución fiable y de alta calidad, que permite rápidos retornos de la inversión. Preparada para cualquier sistem de telegestión. Uso exterior. Tipo de producto: (Luminarias de alumbrado público).

VENTAJAS:

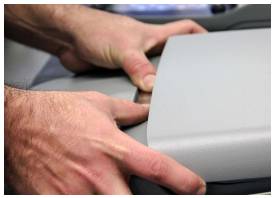
Alta eficiencia. Hasta 145 lm/W reales
5 Medidas distintas. De 20W hasta 300W
Doble cavidad, Driver y Grupo Óptico
Apertura fácil sin herramientas
18 Distribuciones lumínicas distintas
Estándar Zhaga (Book 15)
Ready 4IoT. Preparada para la conectividad

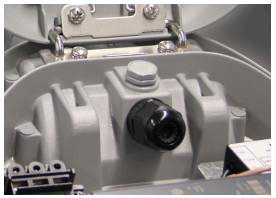
APLICACIONES:

Carreteras y Autopistas
Vías y Calles Urbanas
Paso de Peatones
Carril Bici y Vías Estrechas
Caminos Rurales
Aparcamientos

DETALLES:







Doble cavidad.

Sistema de apertura sin herramientas.

Válvula anti condensación.

Ficha de proyecto | CAD | Instrucciones montaje | Imagen HD

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

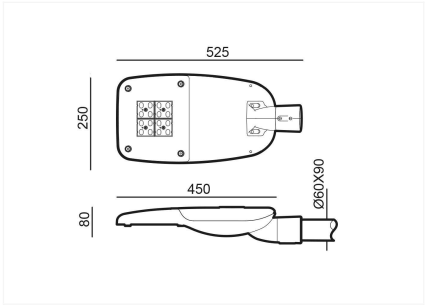
V. 2025-12-12 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

CARACTERÍSTICAS:

Material cuerpo:	Fundición de aluminio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706
Difusor (cerramiento cavidad óptica):	Vidrio templado de 5mm, filtra los UV. Opcionalmente en policarbonato.
Tornillería:	Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cuerpo:	Doble Cavidad: Driver / Módulo LEDs
Juntas de estanqueidad:	Espuma de Silicona
Índice de protección IP de la luminaria:	IP66
Índice de protección IP del Grupo Óptico:	IP66
Índice de protección IK:	IK09 - IK10
Disipación térmica de los LEDs:	Disipación térmica a través del cuerpo de la luminaria, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a traves de material de transferencia térmica de alta conductivida
Válvula anti condensación:	Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP de la luminaria.
Pintura y acabados:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrostáticamnte y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. (Opcionalmente tratamiento ambiente marino).
Color:	Color RAL 9022, y otros colores bajo pedido
Fijación:	Fijación Post - Top Ø60mm (Opcional; Ø76 mm y mediante accesorios Ø48 mm).
Orientable:	Luminaria orientable de -15º a 15º de inclinación
Mantenimiento:	De apertura fácil sin herramientas específicas. Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD.
Altura de montaje recomendada:	6 - 9 m
Driver:	Driver de corriente constante regulable y programable en diferentes niveles (0-10V, 1-10V, DALI2, NFC). Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada.
Reducción de Flujo:	Doble nivel con línea de mando, diferentes niveles temporizado o medianoche virtual, reducción de flujo en cabecera.
Ready4IOT - Connectividad:	Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional). Base NEMA 5,7 Pins (Opcional). Sensor Presencia parte inferior en Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional).
Protector de sobretensiones (SPD):	10-20kV y 20kA Tipo T2+T3. Conexión serie con termofusible, desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. (Opcional SPD Full Protector sobretensiones permanentes >264Vac a <170Vac)
Aprobado por DarkSky	

PLANO:



INSTALACIÓN:



V. 2025-12-12 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 88 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

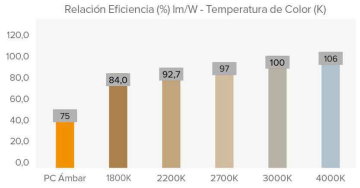
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 89 de 608

Ambar 2200 K 2700 K 3000 K 4000 K 5000 K

lm/€ TRIPLE

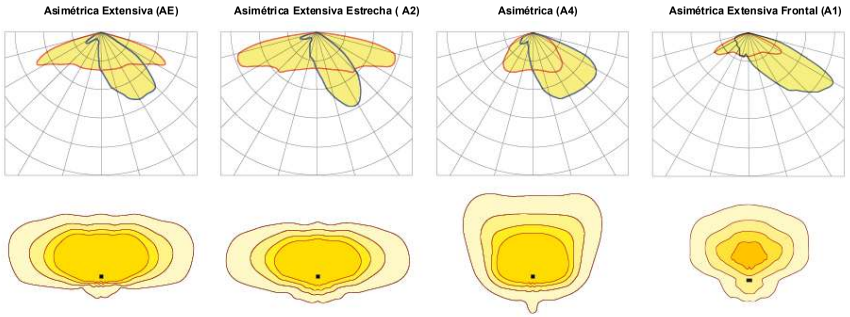
CUADRO TÉCNICO:

	REF.	Nº LEDs	Potencia W	I Driver mA	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Eficiencia lm/W	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Eficiencia lm/W
		24	40	500	5680	142	6475	162
Milan S	ALMS60	24	50	625	7090	142	8083	162
		24	60	750	8443	141	9625	160



Flujos lumínicos y Eficiencias en 3000K y CRI>70 – Tolerancia ± 3%

FOTOMETRÍAS:



*Muestra 4 distribuciones lumínicas recomendadas. Consultar las 18 tipologías.

V. 2025-12-12 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 90 de 608

MÓDULO LED'S:

Módulo de LEDs:	BENITO Formato Zhaga de 8 y 12 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas. (Opcional sonda de temperatura NTC).
Módulo substituible:	Si
LED:	5050
Nº de LED's:	16 - 24
Formato PCBs:	3 Zhaga (Book 15) 2x4 o 2 Zhaga (Book 15) 2x6
Eficiencia nominal del LED:	172
Temperatura de Color:	PC Ámbar - 1K8, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K
Rendimiento Cromático CRI:	>70 (opcional >80)
Vida Media de los LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:

Sistema Óptico:		Lentes de PMMA 2x2
Distribución Lumínica:		18 Distribuciones Lumínicas disponibles
Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:		0%
Flujo Hemisferio Inferior DLOR:		100%
Índice de Deslumbramiento:		Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica)
Categoría Intensidad Luminosa:		Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica)
Flujo Luminoso CIE nº3:		>95% (Consultar las 18 Distribuciones lumínicas).
Seguridad Fotobiológica:		RG0 (exento de riesgo)
Flujo lumínico Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm	9625
Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm/W	162
Flujo lumínico Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm	8493
Eficiencia Luminaria Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm/W	142

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Potencia máxima nominal (LED's):	W	54
Potencia máxima consumida (Luminaria):	W	60
Rango de Potencias:	W	40W - 60W
Corriente máxima del LED:	mA	<470 (Corriente LED = 50% Corriente del Driver).
Clase de Protección Eléctrica IEC:		Clase I y II
Protector de Sobretensiones (SPD):		10-20kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.
Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:	kV	10
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):		SI
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Corriente de arranque:	A	<65
Duración del pico de arranque:	ms	<0,3
Eficiencia del Driver:		>90%
Factor de potencia 100% consumo:		>0,98
Factor de potencia 50% consumo:		>0,95
Distorsión Harmónica Total (THD):		<10
Consumo de Energía en reposo:	W	<0,4
Clasificación Energética:		C (Según Reglamento UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15

CONDICIONES DE TRABAJO:

Vida Media de los LED - L90B10:	horas	>100.000
Vida Media del Driver a Tp<70ºC:	horas	100.000
Vida Media de la Luminaria L90B10 (TM-21):	horas	>100.000
Temperatura ambiente de trabajo:	ºC	de -35°C a +50°C
Superficie al viento:	m2	0,042
Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):		
Período de Garantía:	años	5 (opcional hasta 10)

DIMENSIONES EMBALAJE:

Peso neto	kg	5,3
Peso Bruto	kg	6,2
Dimensiones Luminaria (LxAxH)	mm	525x250x80
Dimensiones Embalaje (LxAxH)	mm	580x280x150
Unidades por Embalaje		1
Cantidad por contenedor de 20''		1200
Cantidad por contenedor de 40''		2310

CERTIFICACIONES:

Certificaciones Seguridad:	EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471
Certificaciones EMC:	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384
Otras Certificaciones:	IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11
Certificaciones Empresa	ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001

Especificaciones Retilap **Esquema eléctrico de luminaria.**

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2025-12-12 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

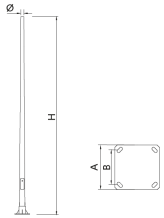
BENITO
–Alumbrado Público

Columna
Troncocónica
ICAP

AENOR EN40

Columna troncocónica fabricada en una sola pieza en acero S-235 JR galvanizado en caliente. Altura total de la columna: de 3 a 12 metros, con terminación superior para fijación TOP Ø60 y una conicidad de 12,5%. La base incorpora aro de refuerzo y 4 cartelas, que aportan mayor rigidez y estabilidad. Preparada para fijación al suelo mediante 4 pernos.
Opcional:
– Tratamiento antiorines en la base.
- Acabado en pintura RAL a elegir.





Ref.	H	Ø	A	B	T
ICAP40	4000	60	300	200	M18x500
ICAP50	5000	60	300	200	M18x500
ICAP60	6000	60	300	200	M18x500
ICAP70	7000	60	400	300	M18x500
ICAP80	8000	60	400	300	M18x500
ICAP90	9000	60	400	300	M18x500
ICAP100	10000	60	400	300	M22x700
ICAP120	11700	60	400	300	M22x700

Ficha de proyecto | CAD | Imagen HD

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2025-12-29 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 91 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 92 de 608

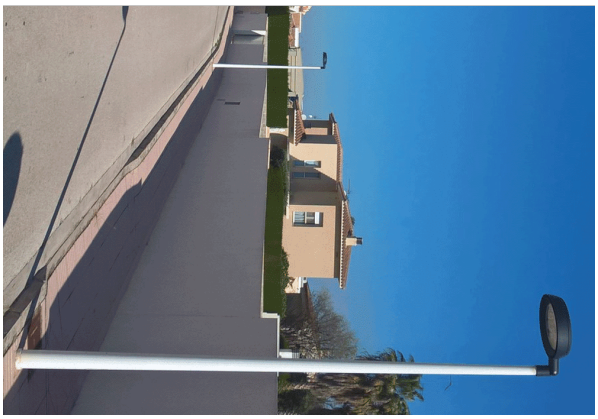
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000







V. 2025-12-29 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 93 de 608

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MECANICAS LUMINARIA:

BADILA LRA-75XX

2909-19-W

Empresa

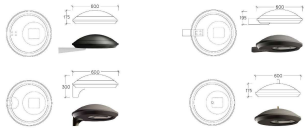
- *Marca con más de 10 años de trayectoria en el sector para dar validez a la garantía dada al producto.*
- *Empresa que disponga de la ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.*
- *Empresa con instalaciones de producción Nacional para mejorar la huella ecológica.*

Luminaria BADILA LRA-7560

- *La luminaria BADILA LRA-756 o equivalente, debe cumplir con lo establecido en el documento "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior", publicado por IDAE en su página web, en la última versión publicada hasta la fecha.*



- *Luminaria formada por cuerpo superior y cuerpo inferior en fundición de aluminio inyectado.*
- *El logo del fabricante debe aparecer del mismo proceso de inyección en ambos cuerpos de aluminio para evitar problemas en posibles ejecuciones de garantías en un futuro.*
- *Sistema de cierre y apertura mediante palanca de acceso manual de aluminio inyectado combinado con otros elementos en acero inoxidable. Anchura mínima de la palanca de 85mm para una fácil manipulación con la mano.*
- *Bisagra y barra de seguridad que mantiene la luminaria abierta en un ángulo no inferior a 45º asegurando que no se cierre la tapa accidentalmente durante la manipulación de la luminaria a la vez que se deje espacio suficiente para la manipulación.*
- *El bloque óptico y los elementos electrónicos se mantienen en posición horizontal para facilitar las operaciones de conexionado y mantenimiento.*
- *Módulo de disipación realizado en aluminio inyectado, independiente y extraíble del cuerpo principal de la luminaria desde el interior de ésta.*
- *Seccionador de seguridad en el interior de la luminaria. A la apertura, ésta queda desconectada de la corriente de alimentación.*
- *Capacidad interior suficiente para incorporar más de dos drivers para poder instalar a futuro elementos de telegestión o Smart city sin que el interior de la luminaria sea una restricción.*
- *Soporte para fijación del grupo óptico al cuerpo de la luminaria.*
- *Bastidor de poliamida 66 y fibra de vidrio de diseño universal para fijar cualquier geometría de fuente de alimentación*
- *Acabado en pintura poliéster en polvo RAL 9007. Otros colores disponibles bajo demanda.*
- *Fijación con manguito lateral de aluminio inyectado (Ø60mm). Posibilidad de fijación lateral, vertical suspendida o apoyada en brazo.*
-
-



- *Temperatura ambiente de trabajo: -30ºC a +50ºC.*
- *Dimensiones: Diámetro 600mm. Altura 175mm.*
- *Grado de protección IK10. Grado de estanqueidad IP66, ambos certificados ENAC.*
- *Seleccionable en un rango de potencia entre 10W y 120W.*
- *Vida útil media del LED: L90B10 > 100.000 horas.*
- *Porcentaje de VOIDS < 5%.*
- *Diseño electrónico para darse la condición de cortocircuito entre polos de un LED en caso de fallo de éste, asegurando el funcionamiento del resto de LEDs.*
- *Flujo luminoso constante a lo largo de la vida del LED.*
- *Placa PCB sobre la cara inferior del módulo de aluminio.*
- *El Logo del fabricante debe estar impreso sobre el circuito impreso (PCB) para evitar problemas en posibles ejecuciones de garantías en un futuro.*
- *El circuito PCB debe estar diseñado para maximizar la disipación térmica, con una transmitancia térmica de 3W/mK. Los LED deben estar montados en la PCB en grupos de 4, y dichos grupos deben estar separados entre sí una distancia 35mm para garantizar la correcta disipación.*
- *La unión entre el circuito PCB y el disipador se debe incorporar una manta térmica con conductividad mínima de 8W/mK.*
- *El paquete lumínico debe estar formado por circuitos PCB de máximo 8 LED cada uno, y conectados en serie entre ellos, de modo que en caso de fallo de un circuito (muerte súbita electrónica) el bloque óptico no quedará apagado completamente, permitiendo tener un mínimo nivel de luz antes de su reparación.*
- *Control de temperatura de placa LED, ajustable a valores límite deseados.*
- *Corriente de alimentación de los LED inferior a 550mA para limitar la temperatura de funcionamiento y preservar su vida útil.*
- *Driver no situado encima de la fuente de luz para una mejor gestión térmica y alargar la vida de la luminaria.*
- *Bloque óptico desplazado hacia el frente de la luminaria para una mejor distribución lumínica.*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MECANICAS LUMINARIA:

BADILA LRA-75XX

2028-19-W

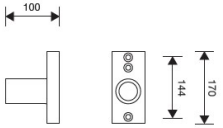
- *Bloque óptico (disipador térmico, leds y lentes) sustituible en plaza mediante cuatro pestañas.*
- *Bloque óptico realizado en inyección de aluminio de alta presión, del tipo EN AC-43400 según UNE EN 1706.*
- *Debe garantizarse el grado de protección IP del bloque óptico mediante la incorporación de un sistema de control de la expansión/contracción del aire, de modo que se evite dañar las juntas de estanqueidad.*
- *Óptica refractora de alta transmitancia fabricada en PMMA dando la distribución lumínica deseada.*
- *La solución óptica debe disponer de un mínimo de 5 fotometrías distintas estándares, y la posibilidad de desarrollar soluciones ópticas a medida para ajustarse a las necesidades del proyecto.*
- *Soluciones ópticas específicas para pasos de cebras a ambos lados del punto de luz.*
- *Cierre inferior plano de metacrilato transparente (o cristal templado) que confiere la estanqueidad al grupo óptico.*
- *Tiempo de progresión de encendido ajustable.*
- *Reducción de potencia y flujo por temporización programada hasta 5 niveles distintos.*
- *Potencia ajustable por selección de intensidad de salida programada.*
- *Carcasa superior preparada para incorporar conectores Zhaga/Nema, para posteriormente instalar telegestión plug-n-play.*
- *Posibilidad de telegestión con la incorporación de antena transmisora o dispositivo de control por línea de potencia.*
- *Fuente de alimentación por corriente contínua constante, programable para adaptación de los parámetros de funcionamiento a las necesidades del proyecto.*
- *Sistema de regulación: DALI / DALI2 /1-10V / Temporización / Reducción en cabecera.*
- *Temperaturas disponibles: 1.800ºK, 2.200ºK, 2.700ºK, 3.000ºK, 4.000ºK. Opción de tecnología blanco dinámico que permite cambiar temperatura de color cuando la luminaria está en funcionamiento.*
- *CRI 70. Disponible CRI 80 bajo demanda.*
- *Flujo hemisférico superior < 1%.*
- *Eficiencia hasta 140 lm/w en función de la óptica y potencia seleccionada.*
- *Clase eléctrica I, opcional II. Para la Clase II, debe incorporar solución contra los efectos de la carga electroestática, para evitar la afectación sobre los componentes electrónicos.*
- *Más de 5 distribuciones fotométricas posibles según relación entre flujo emitido frontal y posterior, alcance y dispersión, para una óptima adaptación a los requerimientos lumínicos del proyecto.*
- *Posibilidad de incorporar el sistema LumenLead para un control total de la luz intrusa a fachada (posterior y frontal). Tecnología incorporada e integrada en la luminaria sin que ninguna de sus propiedades mecánicas o estéticas se vea afectada. La tecnología LumenLead permite, a partir de los parámetros de la instalación obtener una fotometría personalizada que redirige el flujo a la zona específica iluminar, desplazando el área de mayor afectación de la luz intrusa a la altura deseada, a la vez que se reduce la iluminancia de esta luz a fachada. Todo ello incrementando la eficiencia de la instalación y manteniendo las uniformidades y niveles de iluminación en la vía.*
- *Luminaria disponible en dos dimensiones.*
- *Luminaria certificada según requisitos de seguridad de módulos LED para alumbrado general según norma EN 62031:2008 por laboratorio acreditado ENAC.*
- *Luminaria certificada según norma EN 60598-1:2015 para lámparas y equipos asociados por laboratorio acreditado ENAC.*
- *Luminaria certificada según norma EN 55015:2013 para límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares por laboratorio acreditado ENAC.*
- *Luminaria certificada según norma EN 61000-3-2:2014 y EN 61000-3-3:2013 de compatibilidad electromagnética por laboratorio acreditado ENAC.*
- *Luminaria certificada según norma EN 61547:2009 de requisitos relativos a la inmunidad de compatibilidad electromagnética por laboratorio acreditado ENAC.*
- *Luminaria certificada según norma EN 62493:2010 de evaluación de los equipos de alumbrado en relación a la exposición humana a los campos electromagnéticos por laboratorio acreditado ENAC.*

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Brazo BRA-4000



- *Realizado en fundición de hierro gris de calidad EN-GJL-200 según norma UNE-EN-1561.*
- *Apto para fijación tanto a columna como a pared.*
- *Paso interior de cable eléctrico.*
- *Acabado con galvanizado por inmersión en baño de zinc caliente. Aplicación de capa de imprimación antioxidante Epoxi de dos componentes, aplicada de forma homogénea con un grosor mínimo de 40µ. Color superficial mediante pintura en base de poliuretano de dos componentes, aplicada con un groso mínimo de 70µ de color negro forja. Otros colores bajo demanda.*
- *Dimensiones según esquema adjunto:*



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 94 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MECANICAS DE LA COLUMNA:

EDGE CRA-229, CRA149 y CRA-140

Última actualización: 20250318

Columna EDGE CRA-229/CRA-149/CRA-140:

Columna EDGE o equivalente formada por:

EDGE CRA-229XX EDGE CRA-149XX EDGE CRA-140XX



Base inferior *fabricada en fundición de hierro nodular de calidad EN-GJS-500-7 según normativa UNE-EN-1563. De geometría cilíndrica y diámetro constante en toda su altura. El logo del fabricante debe ser visible para garantizar la trazabilidad del producto y obtenido en el mismo proceso de fundición. Disponible en dos diámetros: 220mm y 140mm. Dotada de puerta de registro fabricada en fundición de hierro gris de calidad EN-GJL-200 según normativa UNE-EN-1561, para el acceso a los elementos de derivación y conexión a tierra, y con cierre atornillado accionable mediante llave simple. Con placa base de anclaje para fijación al suelo realizada en el mismo proceso de fundido y de grosor 30mm. Altura total de la base 1100mm.*

Fuste superior *de acero galvanizado de calidad S-235-JR según normativa UNE-EN-10025. (Disponible en acero inoxidable). De geometría cilíndrica en un solo diámetro y formando conjuntos acabados de alturas entre 3,50 y 7,00m (según modelo).*

Disponibles tres modelos de columna con fuste de acero galvanizado y con la misma estética:

CRA-229: Con base de diámetro 220mm y fuste de diámetro 90mm. Unión entre base y fuste mediante sistema macho-hembra, siendo el fuste macho y la base hembra.

CRA-149: Con base de diámetro 140mm y fuste de diámetro 90mm. Unión entre base y fuste mediante sistema macho-hembra, siendo el fuste macho y la base hembra.

CRA-140: Con base de diámetro 140mm y fuste de diámetro 140mm. De diámetro constante en toda su altura.

En todos los modelos se garantiza la correcta fijación y alineación de los elementos mediante tornillos ocultos laterales, mecanizados en el extremo superior de la base.

En todos los modelos se incorpora el sistema O-wall para evitar los procesos de oxidación en uniones.

Remate superior *disponible en inglete (45º) o plano*

Acabados:

FUSTE GALVANIZADO: Posteriormente a las operaciones de soldadura, se protege frente a la corrosión mediante galvanizado por inmersión de baño en caliente de cinc, asegurando un depósito mínimo superficial de 600gr/m2 en toda la superficie de la pieza. Color estándar gris forja. Otros colores RAL bajo pedido.

FUSTE INOXIDABLE: Posteriormente a las operaciones de soldadura, se realiza un decapado químico.

BASE Y FUSTE: Aplicación de capa de imprimación antioxidante Epoxi de dos componentes, aplicada de forma homogénea con un grosor mínimo de 40µ. Aplicación de color superficial mediante pintura en base de poliuretano de dos componentes, con un grosor mínimo de 70µ. Base en color negro forja. Otros colores bajo pedido.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 95 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 96 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 11. Jardineria i reg

ÍNDEX

1. JARDINERIA 2
1.1 Descripció de la jardineria existent 2
1.2 Definició dels treballs a realitzar 2
1.3 Protecció de l'arbrat existent 2
1.4 Proposta de noves plantacions 2
1.5 Plantació d'arbrat 2
2. XARXA DE REG 2
2.1 Introducció 2
2.2 Xarxa Primària 3
2.3 Xarxa de boques de reg 3
2.4 Xarxa d'inundadors per l'arbrat 3
2.5 Obra civil 3
2.6 Càlculs de cabal de reg 4
2.7 Programador 4
2.8 Instal·lació elèctrica 4

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 97 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 98 de 608

1. JARDINERIA

1.1 Descripció de la jardineria existent

En el Carrer Nou actualment no hi ha arbrat ni arbustives.

1.2 Definició dels treballs a realitzar

Es preveu la construcció de 8 jardineres de dimensions de 2,20 m de llargada i 0,8 m d'amplada al llarg del Carrer Nou. Totes aquestes jardineres o escocells s'han projectat en la vorera del cantó nord al tenir un ample suficient.

1.3 Protecció de l'arbrat existent

Donat que no existeix arbrat proper en l'àmbit de projecte, no caldrà preveure una partida per a la protecció amb taulers de fusta de pi tractat amb proteccions de poliestirè.

1.4 Proposta de noves plantacions

1.4.1 Arbrat

Com ja s'ha dit, es preveuen la plantació de 8 unitats de *Melia Azedarach*.

Tots els arbres seran de perímetre de 25 a 30 cm, amb contenidor o pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ, amb més de dos pisos de branques, estructura de branques equilibrada i port compacte.

1.5 Plantació d'arbrat

Les especificacions relacionades amb les plantacions d'arbrat s'enumeren a continuació:

a) Excavació de forats de plantació

Dimensions mínima dels forats de plantació seran 100 x 100 x 90 cm.

Caldrà complir també que el diàmetre del forat de plantació haurà de ser 3 vegades el diàmetre del pa de terra amb una fondària mínima igual a la del contenidor de presentació de l'arbre. S'enterra aproximadament una quarta part, fora de l'àmbit del pa de terra, com a mínim a 20 cm.

b) Terres

S'aportaran 2 tipus de terres per el correcte creixement i desenvolupament de la vegetació de nova plantació.

Per una banda 60cm de terra vegetal per a arbres i sota la terra per a arbres anirà la terra condicionada o millorada, 20 cm gruix.

c) Aportació de graves

S'aporten 2 tipus de graves al clot de plantació com material de formació de drenatges, base per paviments drenants i sòls estructurals.

Ull de perdiu - partícules entre 4 i 10 mm de diàmetre, amb un gruix de 10 cm

Grava - partícules de 30 a 70mm de diàmetre. Gruix de 10 cm (última capa del clot de plantació), l'ull de perdiu es col·loca damunt les graves per fer un primer filtre.

d) Col·locació de Tutors/aspres a cada arbre.

Per cada un dels arbres es col·locarà un aspratge doble mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada amb autoclau de 8 cm. de diàmetre i 2,50 metres de llargària, clavats al fons del clot de plantació i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú. El nombre d'aspres es de 2 per cada arbre de nova plantació i arbres trasplantats. Els aspres s'han d'unir entre ells per mitjà de llistons de la mateixa fusta tractada que els aspres. Els aspres s'han de mantenir durant els quatre anys següents a la plantació.

e) Reg de plantació

Després de qualsevol plantació i fins al segon reg, en un termini màxim de 24 hores, cal regar abundantment fins arribar a la capacitat de camp i amb cabal suficient per mullar les arrels de dins del pa de terra, procurant no embassar el fons del forat de plantació (mínim 100-150l/arbre).

Es farà un segon reg als 4-5 dies.

Encara que hi hagi instal·lat un sistema de reg per de degoteig, aquest primer reg es fa sempre amb mànega.

2. XARXA DE REG

2.1 Introducció

La nova xarxa de reg ha estat dissenyada per garantir un subministrament eficient i sostenible en una situació de evolució cap a una gestió naturalitzada i amb potencials restriccions d'aportacions hídriques.

Aquesta xarxa utilitza inundadors per l'arbrat d'alineació, garantint l'aportació d'aigua a la vegetació de manera automàtica, així com una xarxa amb boques de reg.

Es proposa regar a través de reg per inundadors i boques de reg.

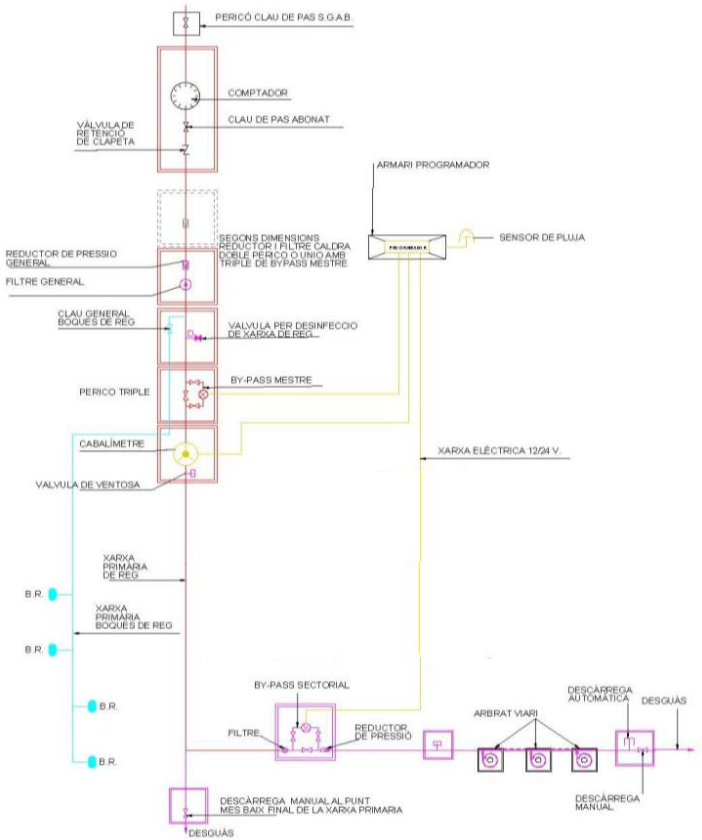
Aquesta instal·lació penjarà d'una nova escomesa d'aigua potable, que connectarà amb la xarxa existent d'abastament d'aigua potable situada al Passeig de la Rectoria.

A partir d'aquesta nova escomesa, es preveu la instal·lació de vàries arquetes i armaris que contindran:

- Comptador

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Reductor de pressió
- Clau per l'inici de xarxa de boques de reg + vàlvula de desinfecció de la xarxa
- By pass mestre
    - Cabalímetre + vàlvula ventosa



A partir d'aquesta bateria, la xarxa primària conté el sector necessari per regar tot l'àmbit de nova plantació. Aquest sector partirà d'una clau de pas i una electrovàlvula Rainbird. S'utilitzen elements de PVC i rosques boges a les connexions entre les diferents peces per facilitar el posterior manteniment i les reparacions.

2.2 Xarxa Primària

La xarxa primària inclou dues instal·lacions independents: una per a les boques de reg, connectada abans del bypass mestre, i una altra per als sectors de reg, connectada a la sortida del bypass mestre.

La connexió es farà a la sortida del bypass mestre, amb vàlvules desmuntables per independitzar les canonades.

El diàmetre de la canonada de la xarxa primària serà de 63 mm .

2.3 Xarxa de boques de reg

Es preveu la instal·lació de dues boques de reg.

La xarxa de boques de reg constarà d'un tub de PE 63 mm.

Les boques de reg seran de fosa amb ràcord tipus Madrid i aniran amb la inscripció "Aigua no potable". Cal dir també que la distància entre les diferents boques de reg no poden superar els 50 m. S'ubiquen fora de parterre i aniran protegides amb un tubular rígid de 100 mm.

2.4 Xarxa d'inundadors per l'arbrat

Serà PE de 40 mm de diàmetre i 10 atm de pressió nominal.

En zones pavimentades es protegirà amb tubular rígida del doble de diàmetre interior que el diàmetre de la canonada. Aquesta instal·lació passarà contínua de parterre a parterre, a 30 cm de fondària aproximadament o just per sota de la base del paviment, sent visible la canonada en un lateral interior d'aquest, on s'efectuarà la connexió amb l'inundador a cada arbre per subministrar-li uns 24,5 litres en una hora. Es calcula que es realitzarà un reg cada semana els mesos d'estiu i 3 regs al mes en época hivernal.

2.5 Obra civil

L'obra civil del reg consisteix en l'execució de rases i rebliments, passatubs i arquetes pels mecanismes.

Les rases per conduccions de xarxa de reg tindran les següents dimensions mínimes:

1. Amplada: 20 cm mínim per qualsevol conducció.
2. Fondària: 50 cm mínim des de la part superior de la conducció

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 99 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 100 de 608

El fons de la rasa es regularitzarà amb una base de 10 cm de gruix de sorra fina o sauló fi garbellat per a seient de la canonada. Quan calgui modificar puntualment la profunditat de la rasa, aquesta base es podrà reduir fins als 5 cm de gruix.

Amb posterioritat a la col·locació de les conduccions es recobriran amb sorra fina o sauló fi garbellat fins a obtenir una capa de 10 cm de gruix sobre la part superior d'aquestes, a fi d'evitar que altres materials (pedres, fonaments, etc.) puguin entrar en contacte amb les conduccions.

Una vegada col·locades les conduccions, es procedirà a la col·locació d'una làmina o cinta de plàstic abans de col·locar el material de subbase o base corresponent, en zones de paviment, o de terra de jardineria, en parterres. Les rases obertes en paviment de sauló es reblaran amb sauló en tongades de20 cm piconades al 95% PM.

Els pericons estaran formats per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa tipus parcs i jardins BCN, articulada doble de fosa dúctil de resistència B125, amb tancament de seguretat i relleu antilliscant, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.

La instal·lació de reg es comprovarà i es faran les proves d'estanqueïtat. L' instal·lador farà una posta a punt i una programació general del reg una vegada finalitzada l'obra.

2.6 Càlculs de cabal de reg

ARBRAT

SECTOR 1	PRESSIÓ DE TREBALL (BARS)	CABAL (M3/H)	UNITATS	TOTAL (M3/H)	SECTOR (M3/H)
	0,5	0,0245	8	0,196	0,20

ESCOMESA 1	m3/h
ARBUSTIVA	0
ARBRES	0,20
TOTAL	0,20

2.7 Programador

Es preveu la instal·lació d'un programador.

A través del programador elèctric i les electrovàlvules s'automatitzarà tota la instal·lació de la xarxa de reg amb una connexió elèctrica entre ambdós elements. Així mateix, el programador ha de ser capaç de gestionar el by-pass mestre i el cabalímetre.

Es preveuen un programador elèctric amb descodificadors situat dins d'un armari de reg de polipropilè de 850x465x320 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó i tubulars per a connexió a escomesa elèctrica. L'alimentació elèctrica es farà a partir de l'armari existent al costat del Centre de Transformació.

Aquest sistema estarà dotat del programador, el mòdul de descodificadors, els descodificadors compatibles i un kit de comunicació per comunicar amb IP xarxa Ethernet el programador amb la plataforma de gestió de reg. Caldrà incloure un router que proporcioni internet a l'armari del programador.

El programador estarà unit per mitjans inalàmbrics a un sensor de pluja, que s'ubicarà en un fanal o altra columna propera.

2.8 Instal·lació elèctrica

Partirà del quadre elèctric existent situat al mateix Carrer Nou.

Els conductors elèctrics instal·lats dins dels tubs corrugats seran cables de coure de baixa tensió amb les següents especificacions:

- Secció: 2x2,5 mm².
- Coberta del cable: PVC, proporcionant aïllament i protecció mecànica.
- Classe de reacció al foc: Eca, segons la norma UNE-EN 50575.
- Designació: RV-K. Construcció segons norma UNE 21123-2, garantint qualitat i compatibilitat amb les normatives vigents. Tensió assignada: 0,6/1 kV, adequada per a l'alimentació dels sistemes de control i regulació del reg.
- Col·locació: dins dels tubs corrugats, protegint el cablejat de la humitat i les condicions del terreny.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 101 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 12. Serveis existents i afectats

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 102 de 608

ÍNDEX

1. OBJECTE 2
2. TREBALLS DESENVOLUPATS. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS 2
3. PLÀNOLS 2
4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS 2
5. DOCUMENTACIÓ COMPANYIES. 2
6. AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT 2
6.1 Xarxa d'abastament d'aigua potable de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons 2
6.1.1 Escomesa d'aigua potable per a la xarxa de reg 3
6.1.2 Instal·lació de nous hidrants 3
6.2 Xarxa de sanejament de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons 3
6.3 Xarxa elèctrica d'alta, mitja i baixa tensió d'E-distribución 3
6.3.1 Connexió de quadre elèctric existent amb nou quadre de reg amb programador 3
6.4 Xarxa de gas de Nedgia 3
6.5 Xarxa de telecomunicacions de Telefónica 3
7. ADAPTACIÓ DE TAPES DE REGISTRES A NOVA RASANT 3
8. PRESSUPOST 3
APÈNDIX 1.- DOCUMENTACIÓ COMPANYIES 4

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 103 de 608

1. OBJECTE

Aquest annex té per objecte la identificació, estudi i valoració de les reposicions de les xarxes de serveis existents que resultin afectades per les obres relatives al projecte de títol: "*PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS*".

2. TREBALLS DESENVOLUPATS. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS

Es descriu en aquest capítol l'estudi realitzat sobre les instal·lacions i serveis existents que les obres del projecte podrien potencialment modificar i/o restituir, independentment que la seva titularitat sigui pública o privada.

La identificació dels serveis existents a la zona s'ha realitzat a partir de la següent informació:

- Presa de dades sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels serveis i la companyia gestora dels mateixos.
- Peticions de documentació dels serveis existents a les diferents companyies de serveis amb instal·lacions a la zona.
- Sol·licitud d'informació de les xarxes de serveis existents a traves de plataforma digital eWise d'ACEFAT.

La informació dels serveis subterranis existents ha estat facilitada per les pròpies companyies, que fan sempre reserva sobre la seva situació exacta i/o sobre la hipotètica modificació de l'entorn des del moment en que foren instal·lats. Aquesta informació haurà de ser, als moments previs al començament de les obres, degudament contrastada i verificada "in situ", mitjançant cales, si fos necessari, en presencia dels tècnics de les corresponents companyies. Es preveu en el pressupost l'execució d'aquestes per a la contrastació de la informació presentada en aquest capítol.

L'estudi de les reposicions a realitzar durant l'execució de les obres per garantir el correcte funcionament de les xarxes de serveis un cop acabades les actuacions a la zona s'inclou a l'apartat de serveis afectats.

3. PLÀNOLS

En el Document núm. 2: 'PLÀNOLS' del present projecte, s'ha inclòs el plànol on resulten grafiats tots els serveis existents, tant afectats com no afectats, aquests últims s'han inclòs a títol informatiu atès que es troben fora de servei o la seva ubicació no afecta el normal desenvolupament de les obres.

4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS

De les dades obtingudes sobre serveis existents a la zona de projecte es determina l'existència de les següents xarxes:

1. Xarxa d'abastament d'aigua potable de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons
2. Xarxa de sanejament de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons
3. Xarxa elèctrica d'alta, mitja i baixa tensió d'E-distribución
   - 3.1. Xarxa elèctrica de mitja tensió i alta tensió
   - 3.2. Xarxa elèctrica de baixa tensió
4. Xarxa de gas de Nedgia
5. Xarxa de telecomunicacions de Telefónica

A l'Apèndix 1. Documentació companyies es pot consultar la comunicació sol·licitada, rebuda i intercanviada amb les diferents Entitats i Companyies gestores dels serveis existents a l'àmbit del Projecte.

5. DOCUMENTACIÓ COMPANYIES

L 'informació original rebuda i intercanviada amb les Companyies/Entitats s'ha recollit a l'Apèndix 1. Documentació companyies del present annex.

6. AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT

No es preveuen afeccions de traçat per la reurbanització atès que el projecte preveu l'execució d'una capa de regularització de ferm i un recrescut en quasi la totalitat de l'àmbit. Pel que fa als treballs de drenatge, no es preveu afeccions al traçat subterrani d'altres canalitzacions donat que es realitzarà l'anul·lació de les conduccions actuals de la xarxa d'embornals i la nova conducció per gravetat realitza el traçat on no hi han presents altres serveis.

La única afectació prevista és l'adaptació de tapes de registre dels pericons, arquetes i cambres a la nova cota de rasant de vorera.

A continuació, per cadascuna de les xarxes existents detectades s'inclou la descripció de la seva situació i possibles interferències amb les obres projectades.

Si durant les obres apareix alguna afecció no contemplada en aquest annex, les solucions adoptades s'hauran d'acordar amb els serveis tècnics de les companyies afectades, per deixar els mateixos en les condicions de reglamentació i seguretat necessàries en relació amb la nova infraestructura viària.

6.1 Xarxa d'abastament d'aigua potable de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

Segons la informació rebuda per part dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament, la xarxa actual discorre sota les franges de vorera i es troba fora de l'àmbit del projecte.

Si durant les obres apareix alguna afecció no contemplada en aquest annex, les solucions adoptades s'hauran d'acordar amb els serveis tècnics de les companyies afectades, per deixar els mateixos en les condicions de reglamentació i seguretat necessàries en relació amb la nova infraestructura viària.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 104 de 608

6.1.1 Escomesa d'aigua potable per a la xarxa de reg

Segons la nova xarxa de reg definida al present projecte es preveu la disposició d'una nova connexió a la xarxa d'aigua potable per a la xarxa de reg al llarg del carrer. La necessitat de cabal per aquesta escomesa és de 0,2 m³/h. Es valora l'obra civil i mecànica, fins al punt de connexió al Passeig de la Rectori, dins el pressupost del projecte, únicament els drets d'escomesa s'incorporen al PCA del projecte.

6.1.2 Instal·lació de nous hidrants

S'ha pogut observar com no es dona compliment a la normativa de protecció contra incendis referent al número d'hidrants necessaris per tal de cobrir l'àmbit i la zona més propera al Carrer Nou. Amb això, caldrà la instal·lació de dos nous hidrants en la zona propera a l'àmbit del projecte. Es mostra l'emplaçament d'aquests dos nous hidrants en els plànols de la nova proposta de protecció contra incendis.

6.2 Xarxa de sanejament de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

Tal i com s'ha comentat anteriorment, no es preveu afeccions al traçat subterrani de la xarxa de sanejament donat que es realitzarà l'anul·lació de les conduccions actuals de la xarxa d'embornals i la nova conducció per gravetat realitza el traçat pel tram de carrer que no hi ha presents altres serveis.

Si durant les obres apareix alguna afecció no contemplada en aquest annex, les solucions adoptades s'hauran d'acordar amb els serveis tècnics de les companyies afectades, per deixar els mateixos en les condicions de reglamentació i seguretat necessàries en relació amb la nova infraestructura viària.

6.3 Xarxa elèctrica d'alta, mitja i baixa tensió d'E-distribución

Segons la informació rebuda per part de la companyia, gairebé tota la xarxa actual de AT, MT i BT discorre per medi subterrani, exceptuant en la cruïlla en amb el Carrer Major que existeixen línies aèries.

Segons els plànols facilitats i les noves xarxes soterrades projectades, aquest servei no resultarà afectat. Si durant les obres apareix alguna afecció no contemplada en aquest annex, les solucions adoptades s'hauran d'acordar amb els serveis tècnics de les companyies afectades, per deixar els mateixos en les condicions de reglamentació i seguretat necessàries en relació amb la nova infraestructura viària.

6.3.1 Connexió de quadre elèctric existent amb nou quadre de reg amb programador

S'ha previst la instal·lació d'un nou programador o regulador de reg connectat a la xarxa elèctrica de la companyia. Aquest programador de reg estarà integrat i alimentat per un nou quadre de reg, en una posició molt propera al quadre elèctric de BT existent de la companyia en la cruïlla amb el Carrer Pau Casals.

6.4 Xarxa de gas de Nedgia

Segons la informació rebuda per part de la companyia, a l'àmbit de projecte no hi ha presència de xarxa de gas existent, per tant, no es preveu afecció.

Si durant les obres apareix alguna afecció no contemplada en aquest annex, les solucions adoptades s'hauran d'acordar amb els serveis tècnics de les companyies afectades, per deixar els mateixos en les condicions de reglamentació i seguretat necessàries en relació amb la nova infraestructura viària.

6.5 Xarxa de telecomunicacions de Telefónica

Segons la informació rebuda per part de la companyia, la seva xarxa actual propera només és existent en la cruïlla del Carrer Catalunya i el Carrer Major. Per tant, no es preveu afecció a la xarxa de comunicacions de Telefónica.

No obstant, si durant les obres apareix alguna afecció no contemplada en aquest annex, les solucions adoptades s'hauran d'acordar amb els serveis tècnics de les companyies afectades, per deixar els mateixos en les condicions de reglamentació i seguretat necessàries en relació amb la nova infraestructura viària.

7. ADAPTACIÓ DE TAPES DE REGISTRES A NOVA RASANT

De manera general, l'amidament i abonament de l'adaptació de les tapes de registres de canalitzacions afectades s'inclou dins d'un apartat específic comú per totes les canalitzacions del capítol de serveis afectats dins del PEM de projecte.

8. PRESSUPOST

Els treballs a realitzar per companyia s'incorporen dins del PCA del projecte. La resta de treballs, a realitzar per l'empresa constructora de les obres, s'han inclòs i valorat com a unitats d'obra detallades dins del PEM del projecte.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

APÈNDIX 1.- DOCUMENTACIÓ COMPANYIES

DOCUMENT
PROJECT

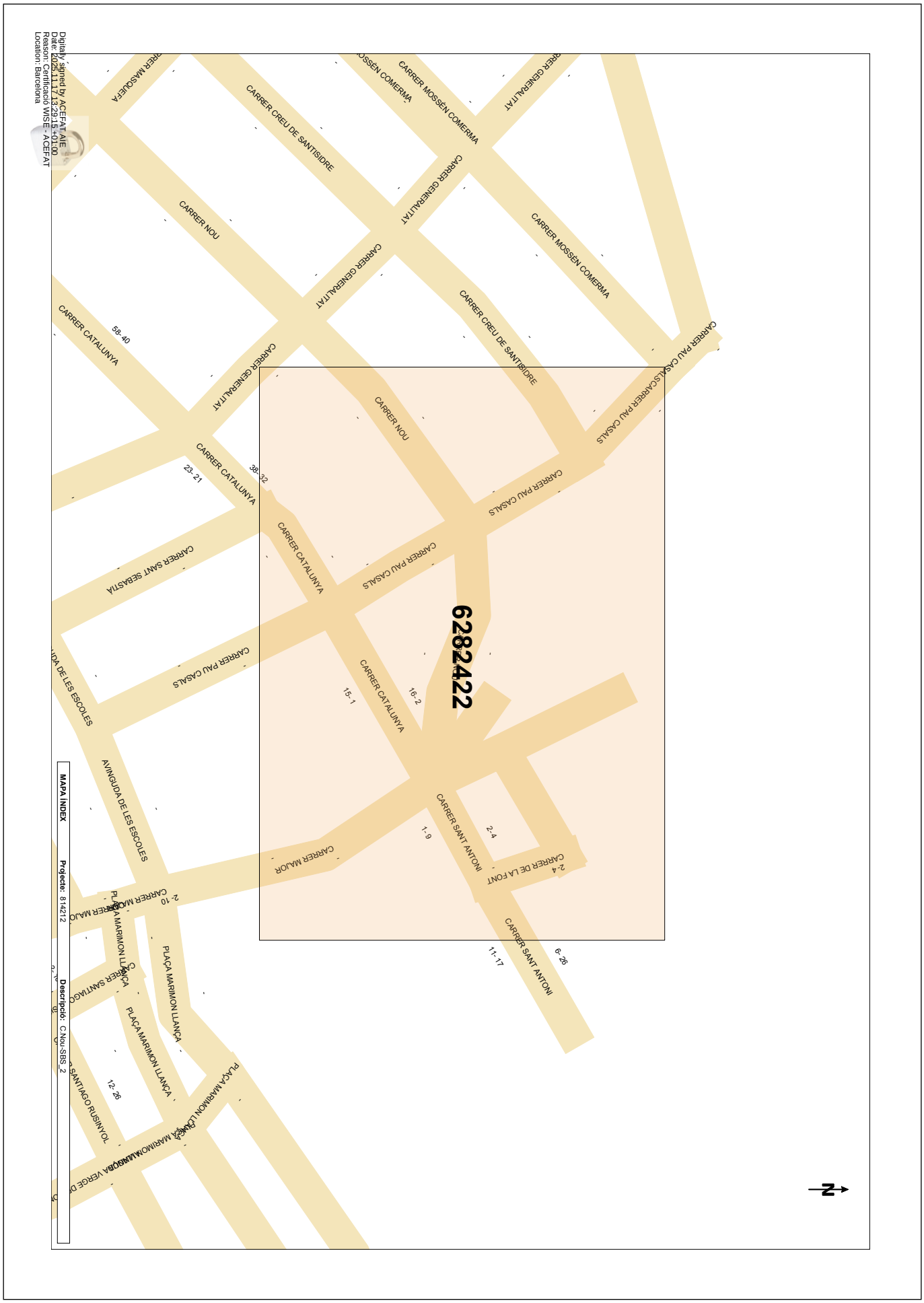
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 105 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

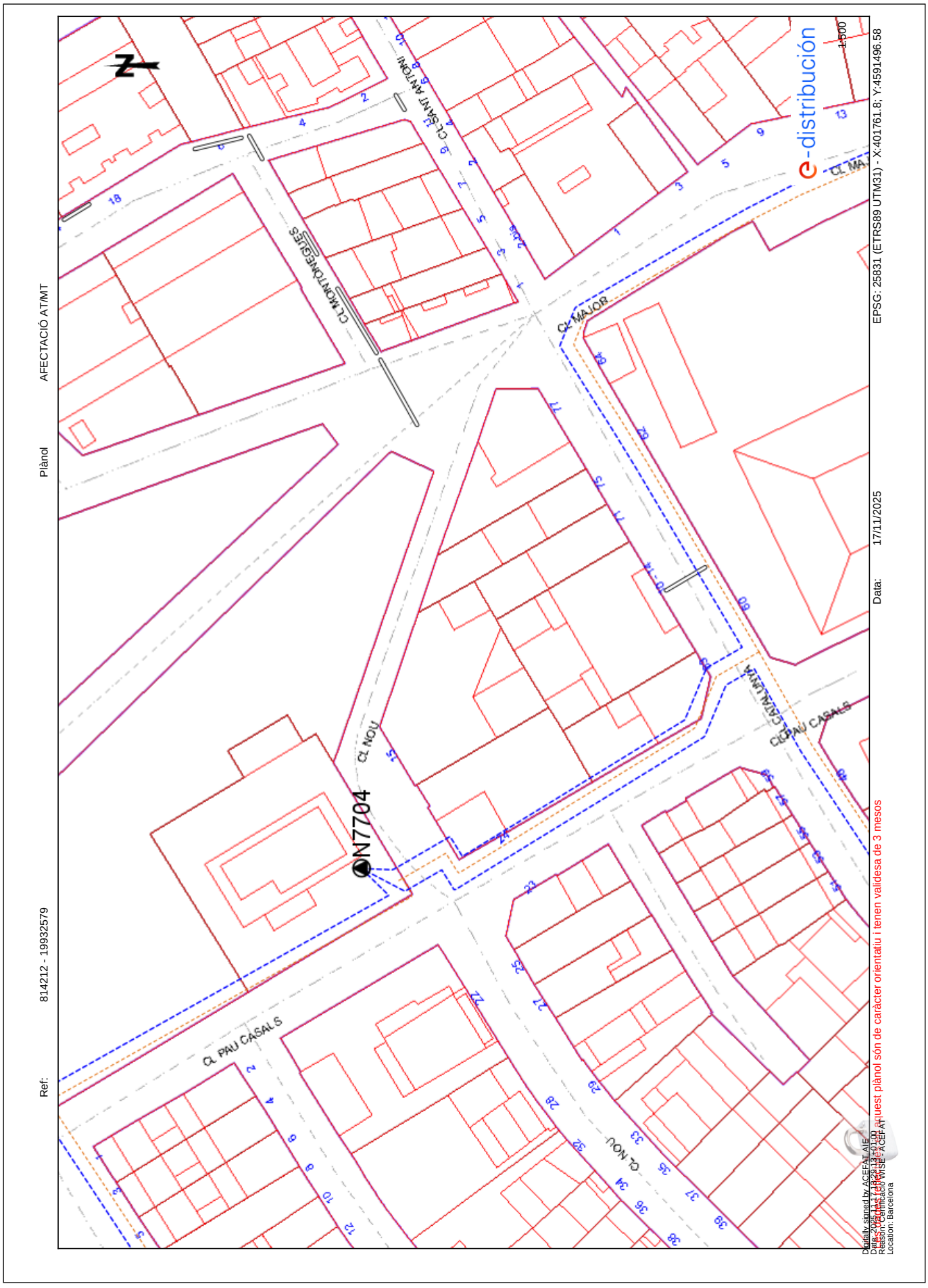
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 107 de 608

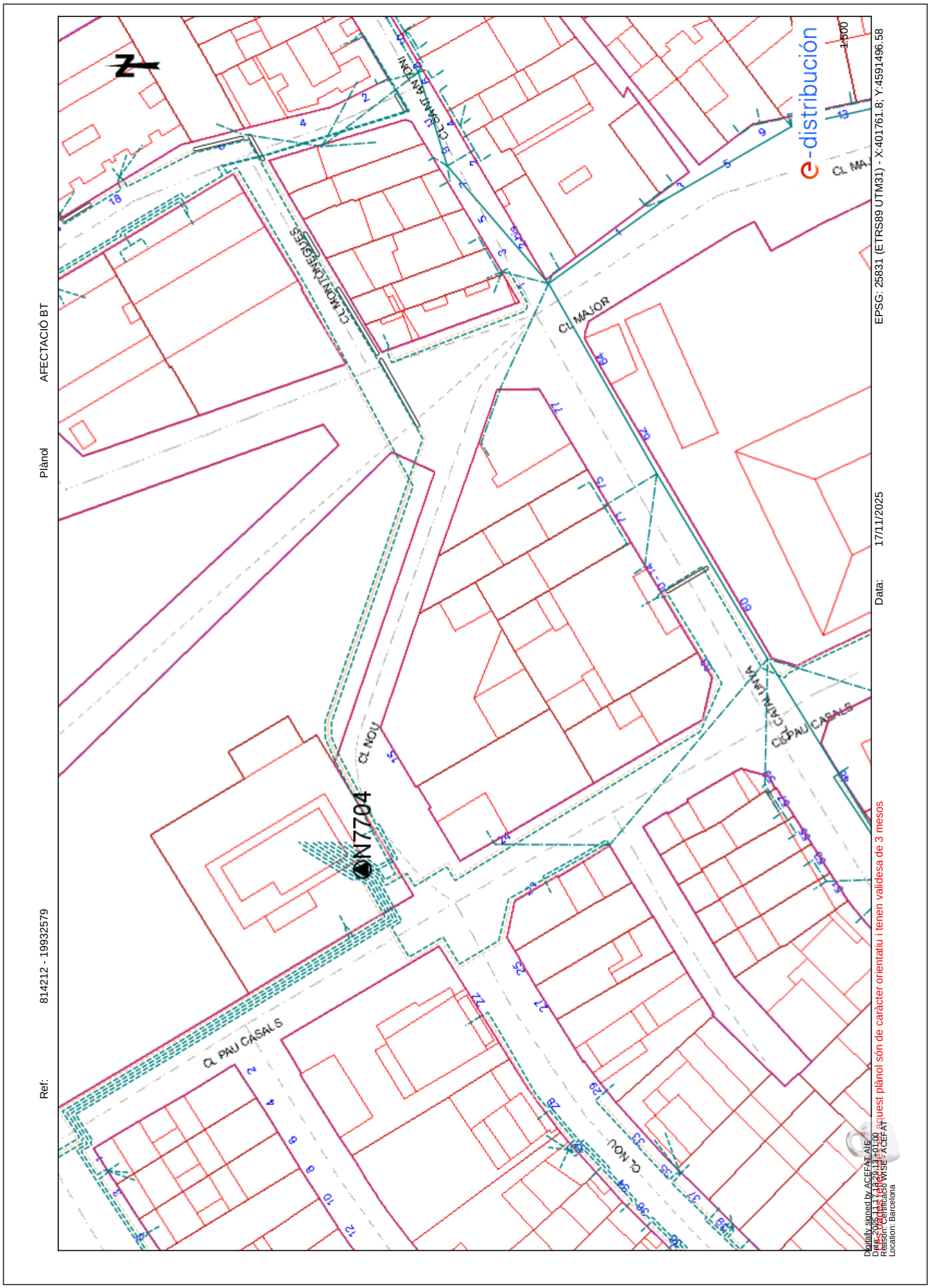
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 108 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

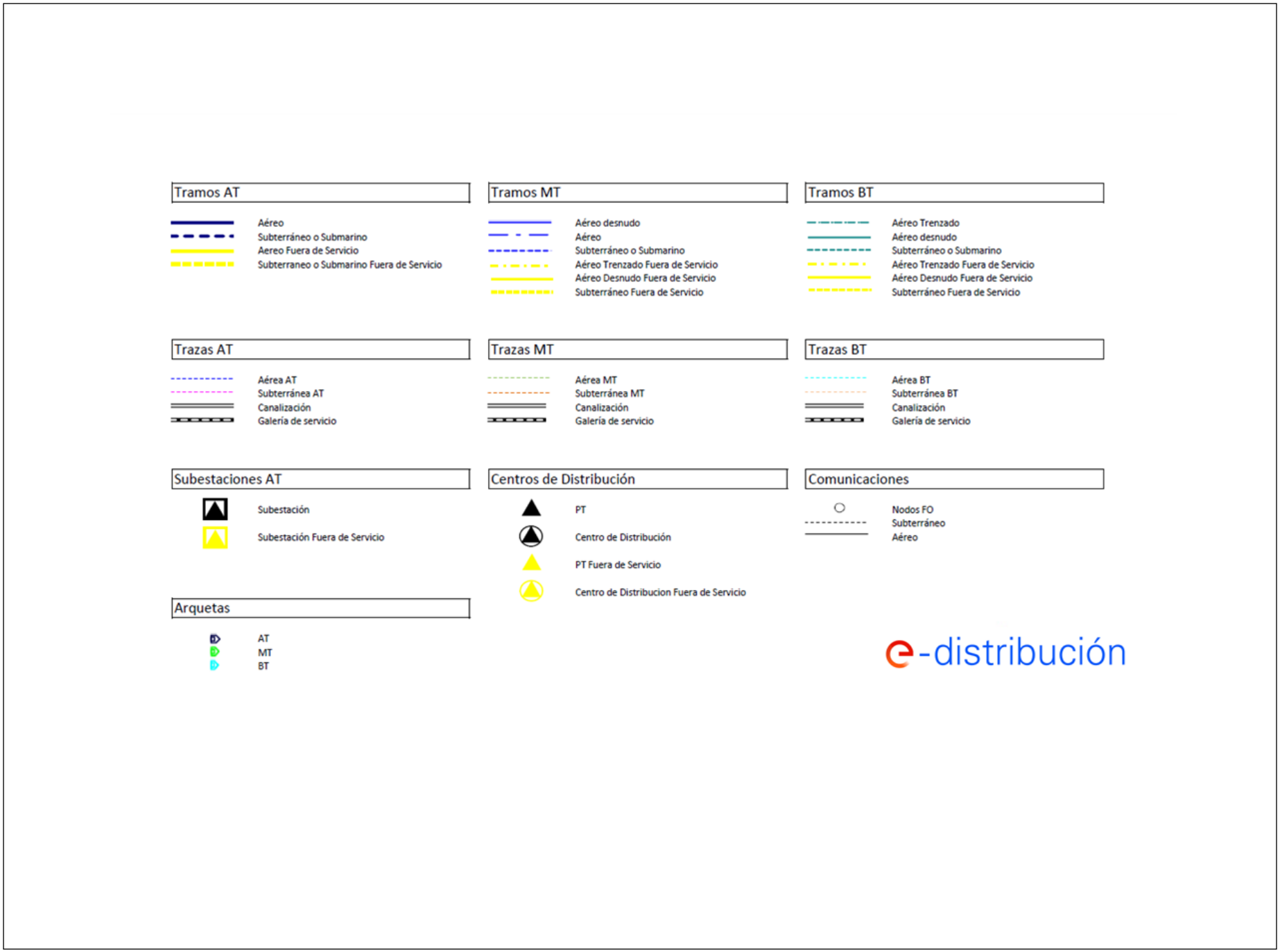
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 109 de 608



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

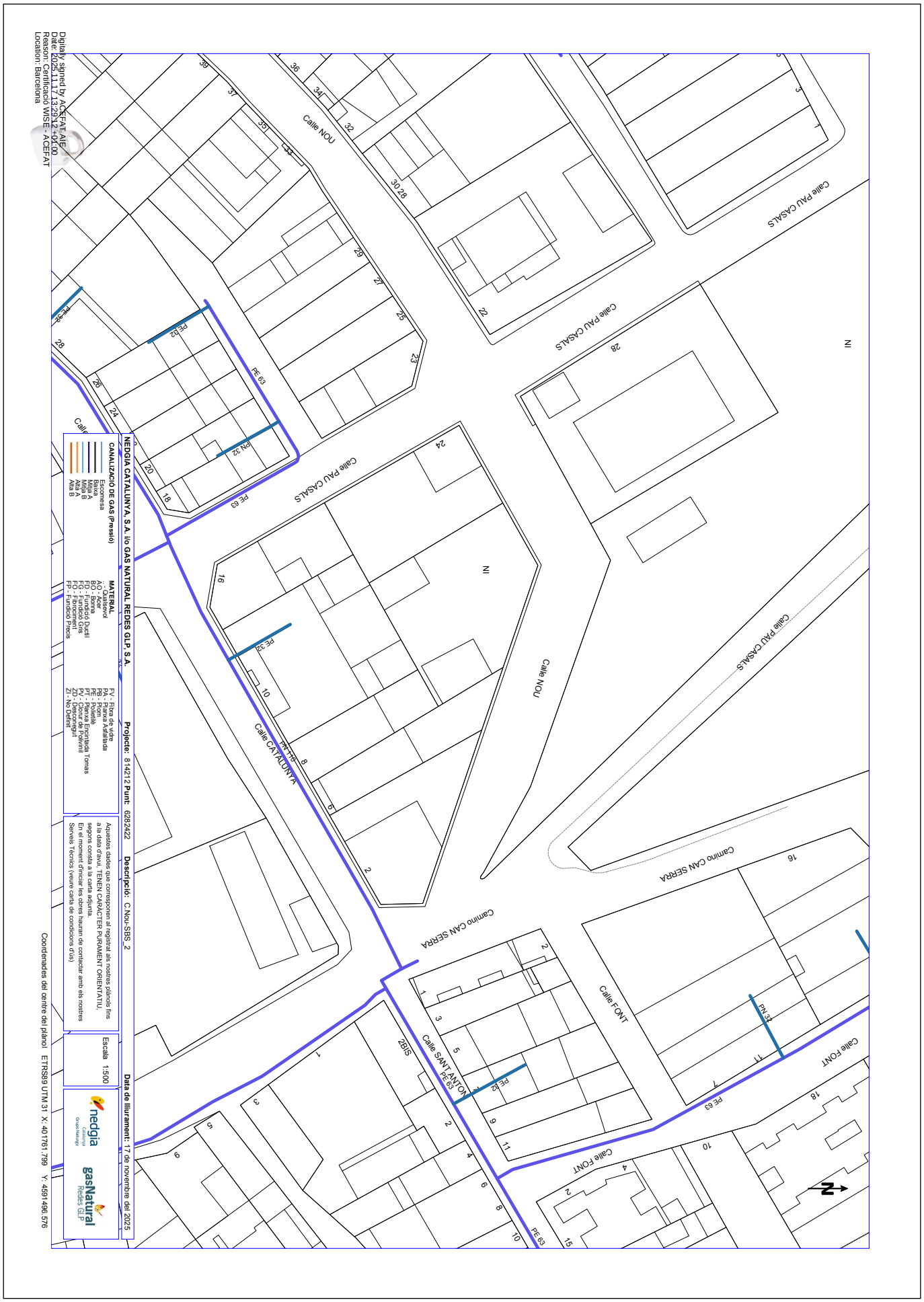
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 110 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

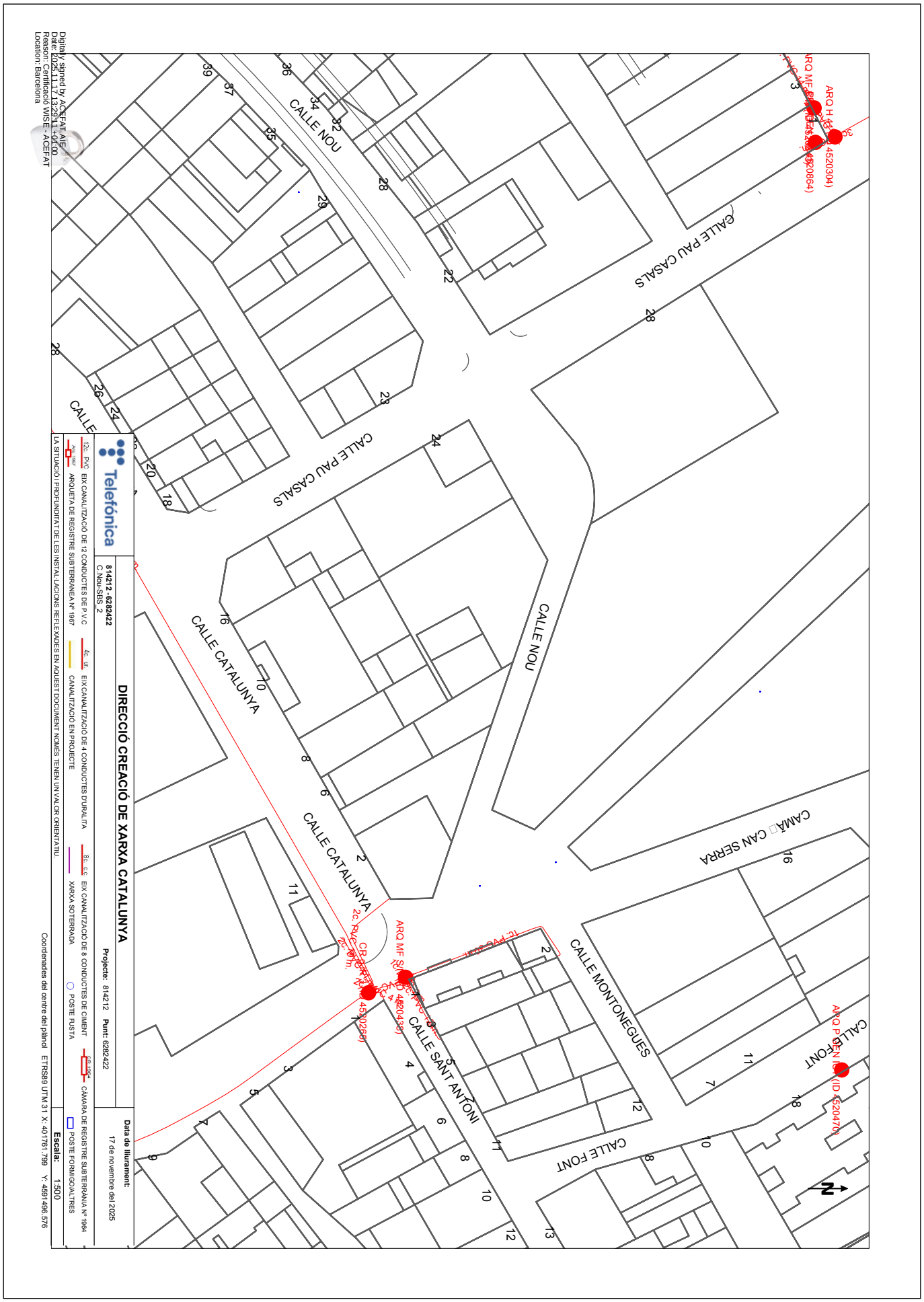
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.11.17 13:29:12 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 112 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.11.17 13:29:11 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

APÈNDIX 2.- DOCUMENTACIÓ XARXES MUNICIPALS

DOCUMENT
PROJECT

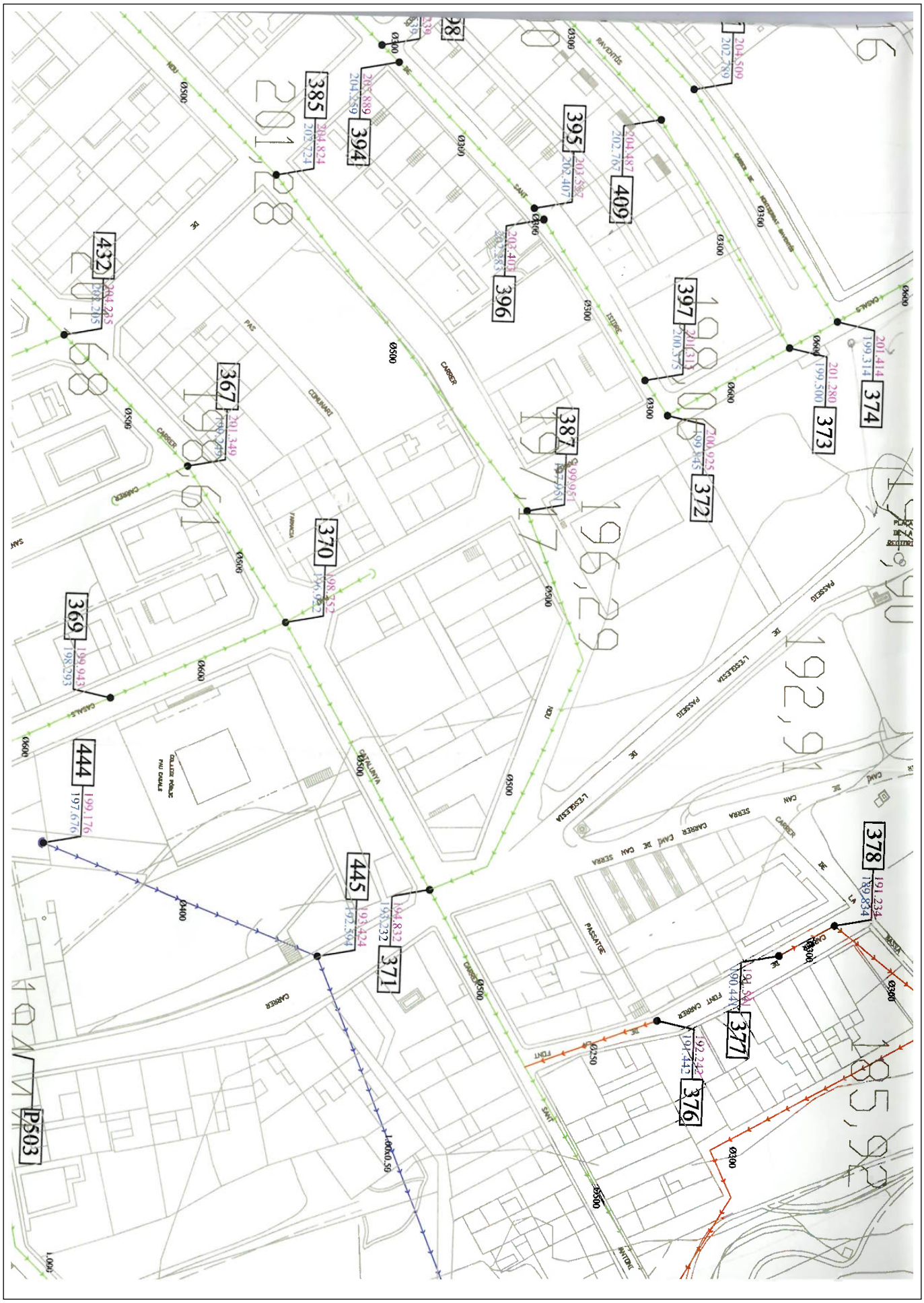
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 113 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

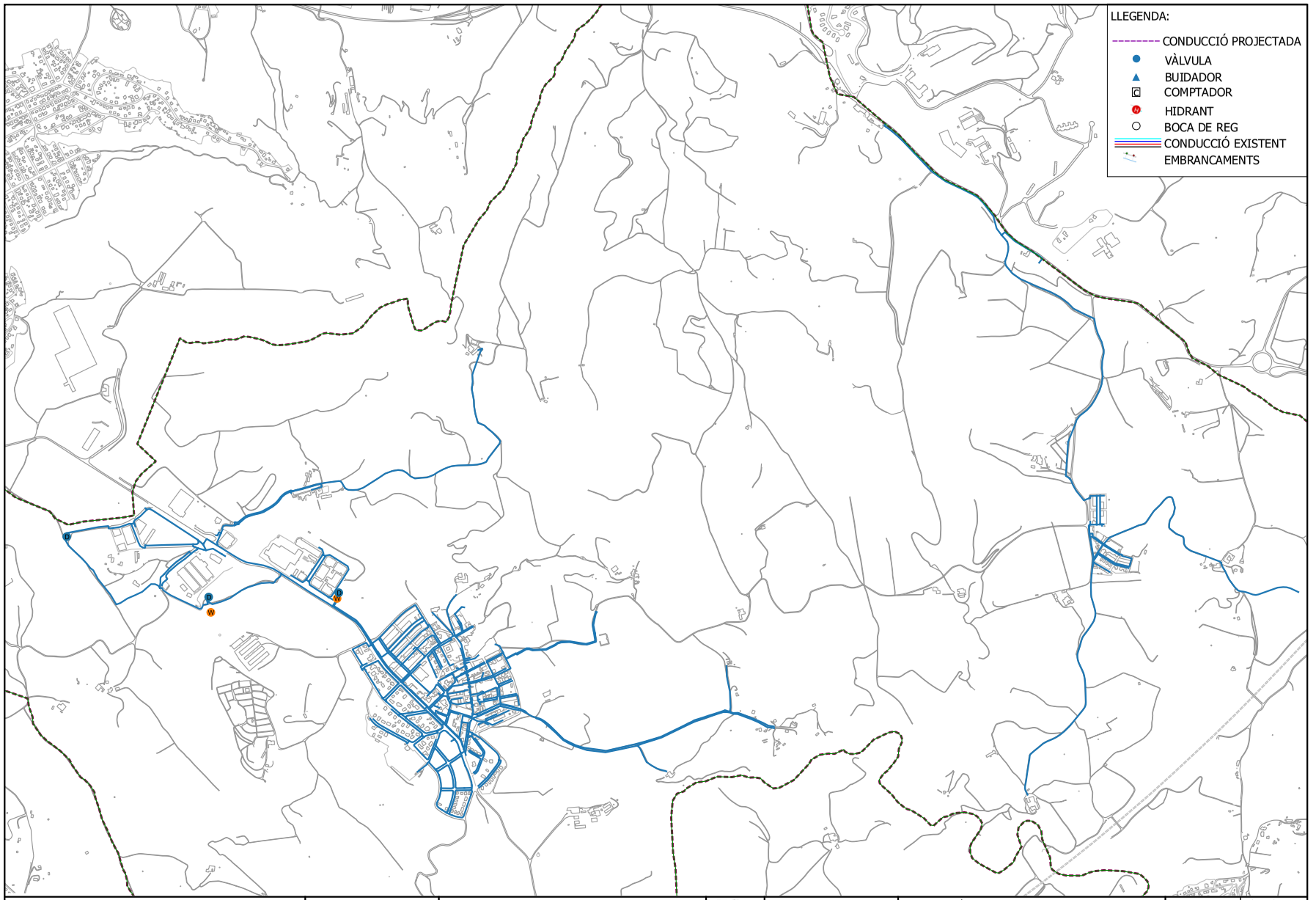
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 115 de 608



GIACSA SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:
TÈCNIC: Daniel Garcia
PRESSUPOST: David Torrades

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:15.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 0
full 1 de 1

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

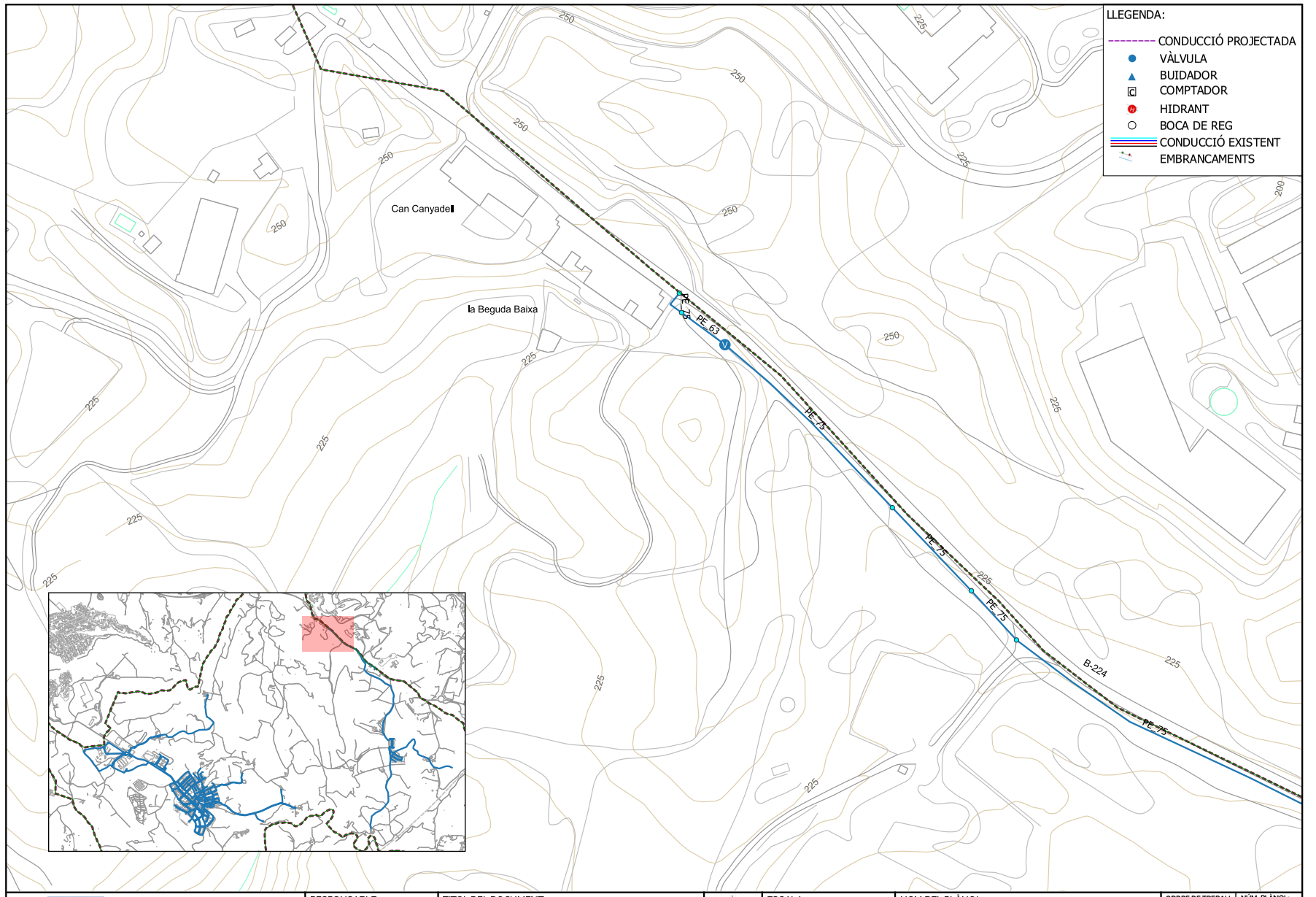
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 116 de 608



GIACSA
SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE: Daniel Garcia
TÈCNIC: David Torrades
PRESSUPOST: ---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 1 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

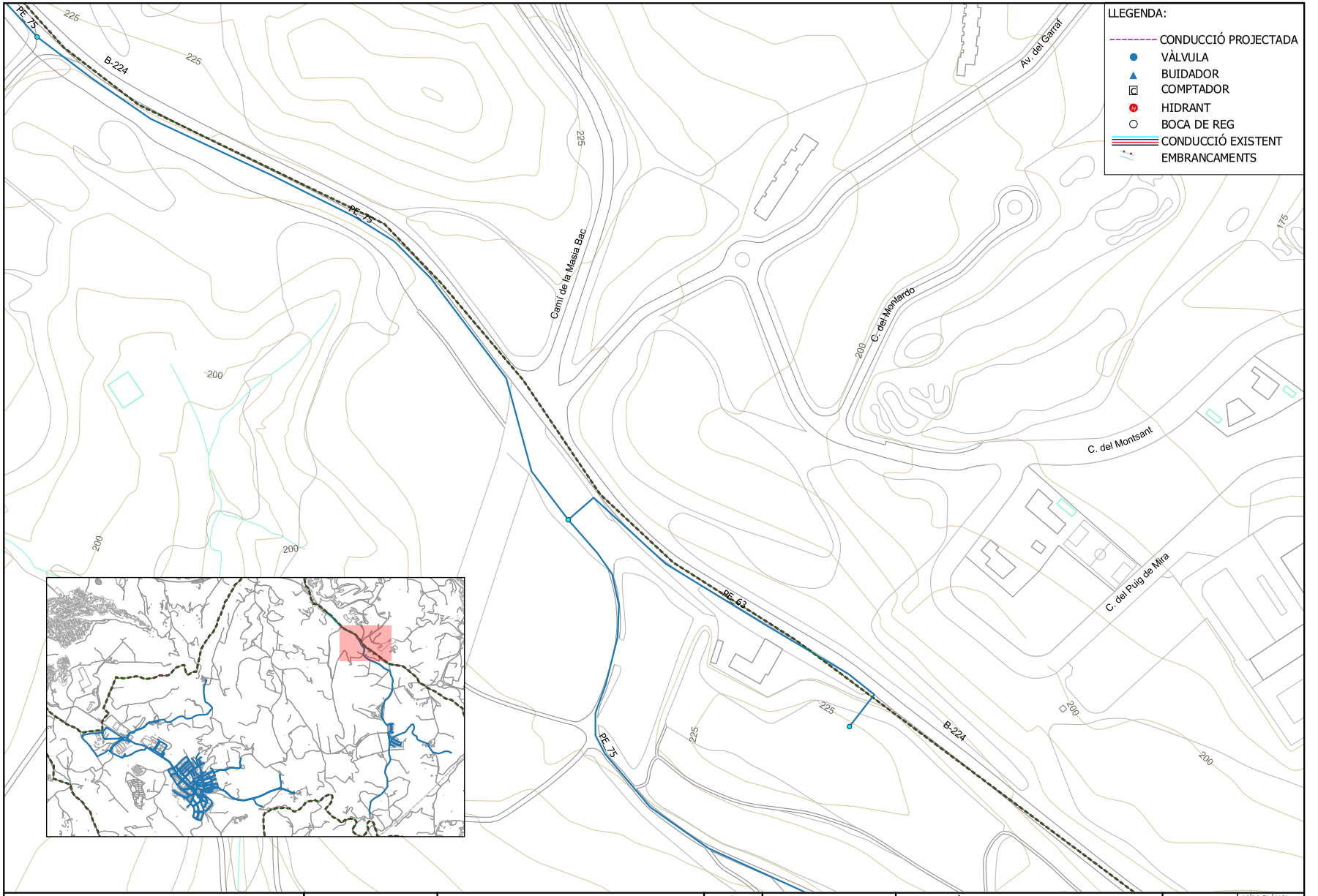
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 117 de 608



GIACSA
SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE: Daniel Garcia
TÈCNIC: David Torrades
PRESSUPOST: ---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 2 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

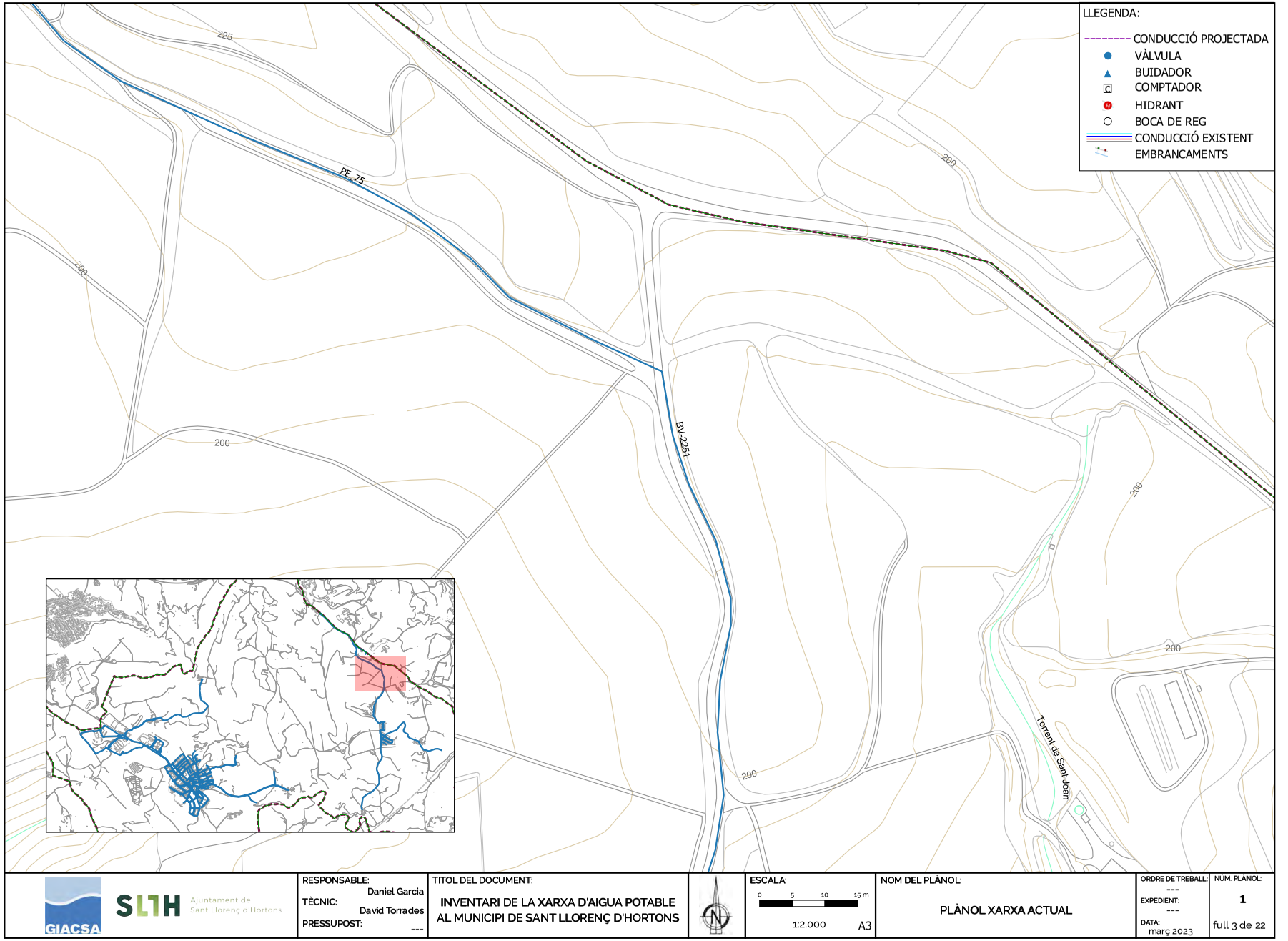
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 118 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE: Daniel Garcia
TÈCNIC: David Torrades
PRESSUPOST: ---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 3 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

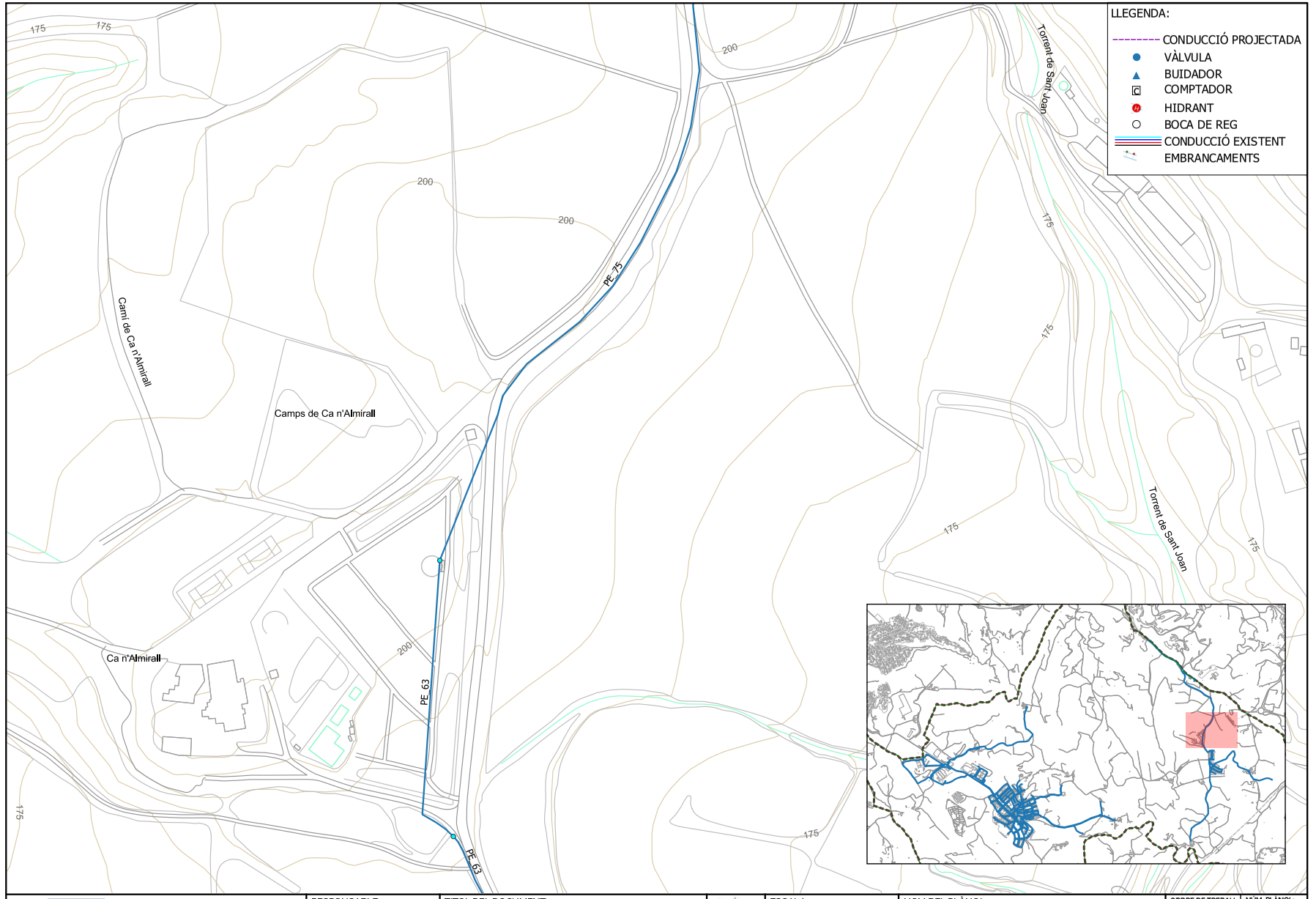
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 119 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:	Daniel Garcia
TÈCNIC:	David Torrades
PRESSUPOST:	---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL:	---
EXPEDIENT:	---
DATA:	març 2023
NÚM. PLÀNOL:	1
	full 4 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

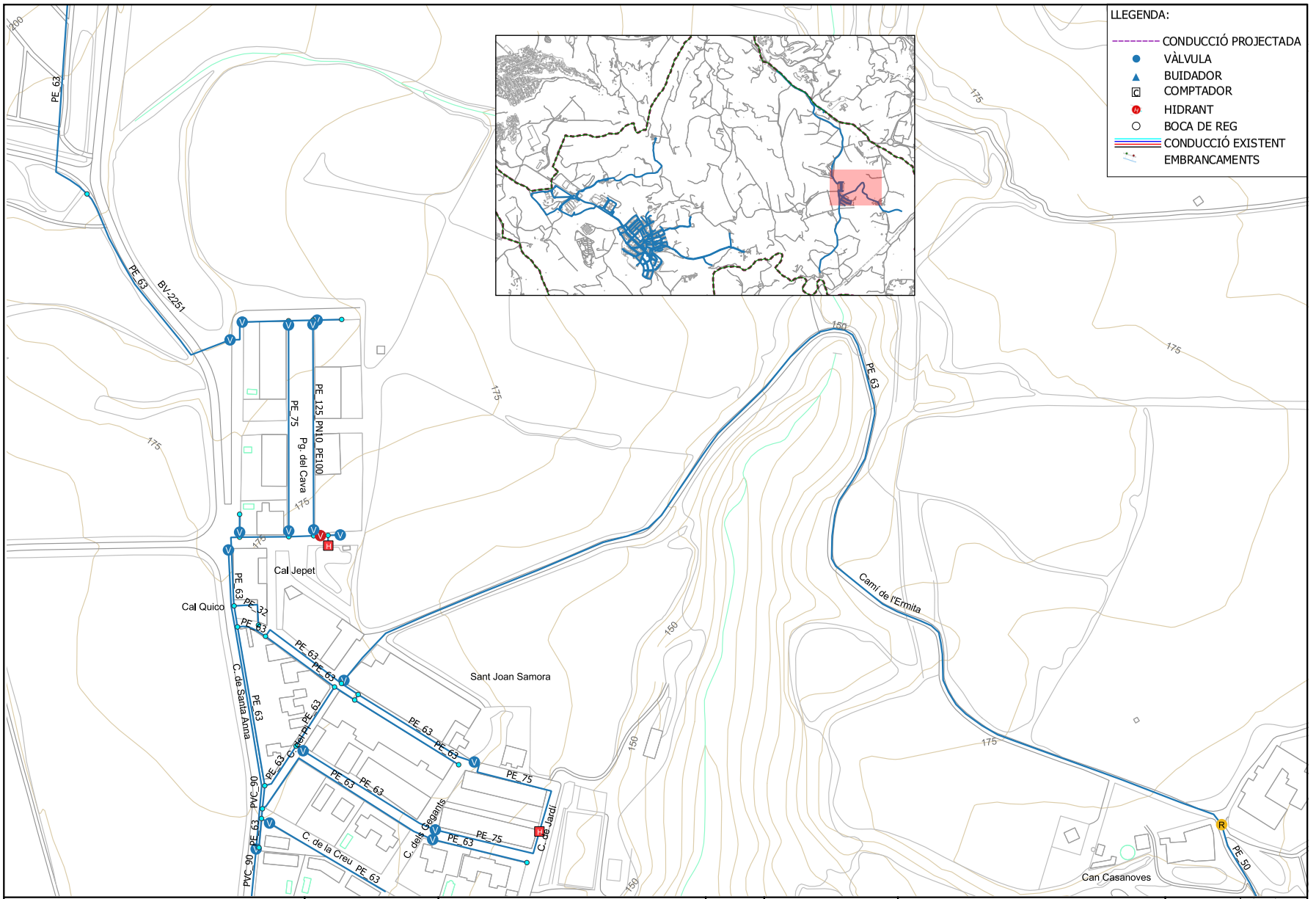
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 120 de 608



GIACSA · SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons	RESPONSABLE: Daniel Garcia TÈCNIC: David Torrades PRESSUPOST: ---	TITOL DEL DOCUMENT: INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS		ESCALA: 0 5 10 15 m 1:2.000 A3	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL XARXA ACTUAL	ORDRE DE TREBALL: --- EXPEDIENT: --- DATA: març 2023	NÚM. PLÀNOL: 1 full 5 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

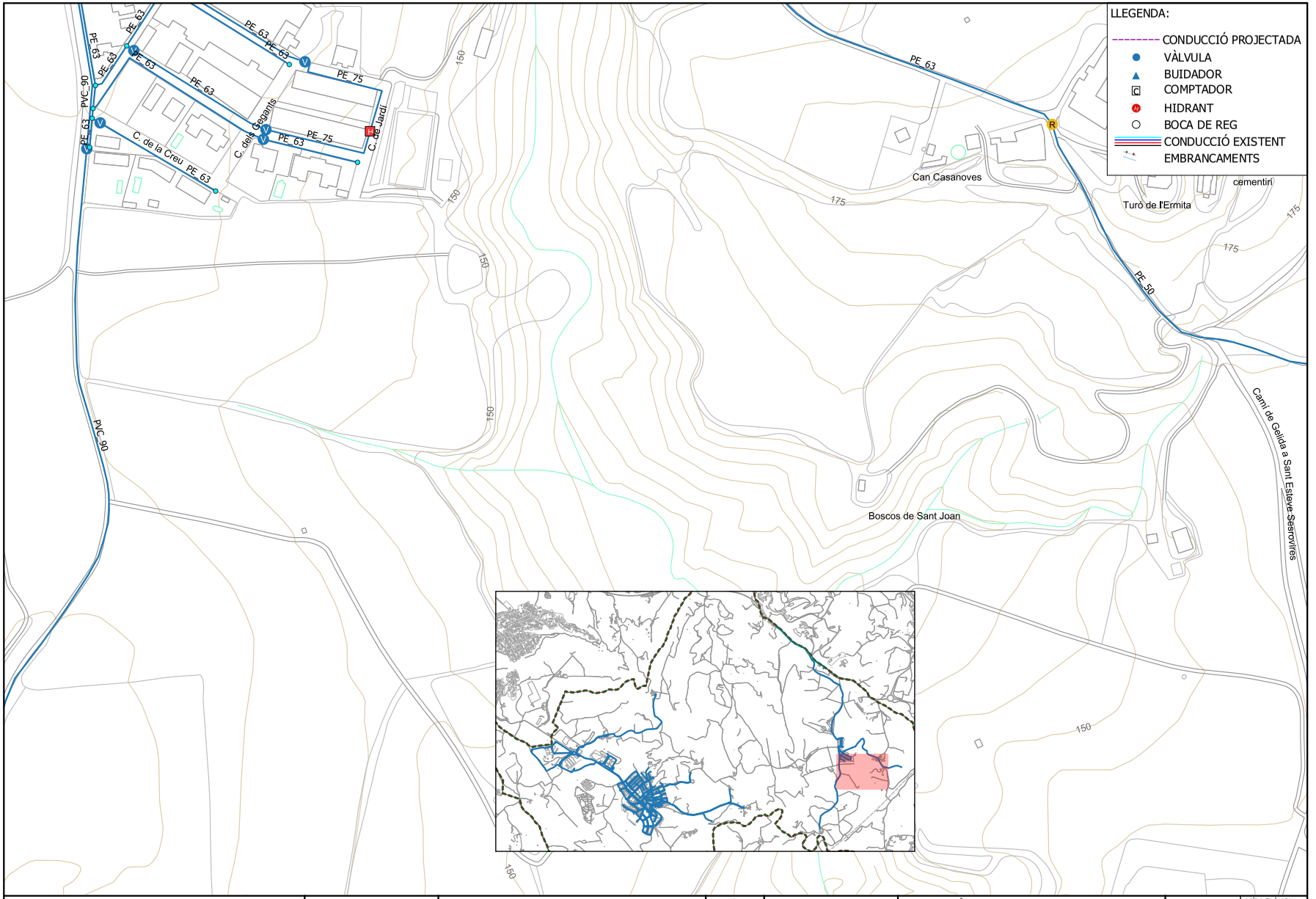
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 121 de 608



GIACSA · SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:	Daniel Garcia
TÈCNIC:	David Torrades
PRESSUPOST:	---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m — 1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL:	---
EXPEDIENT:	---
DATA:	març 2023
NÚM. PLÀNOL:	1
	full 6 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

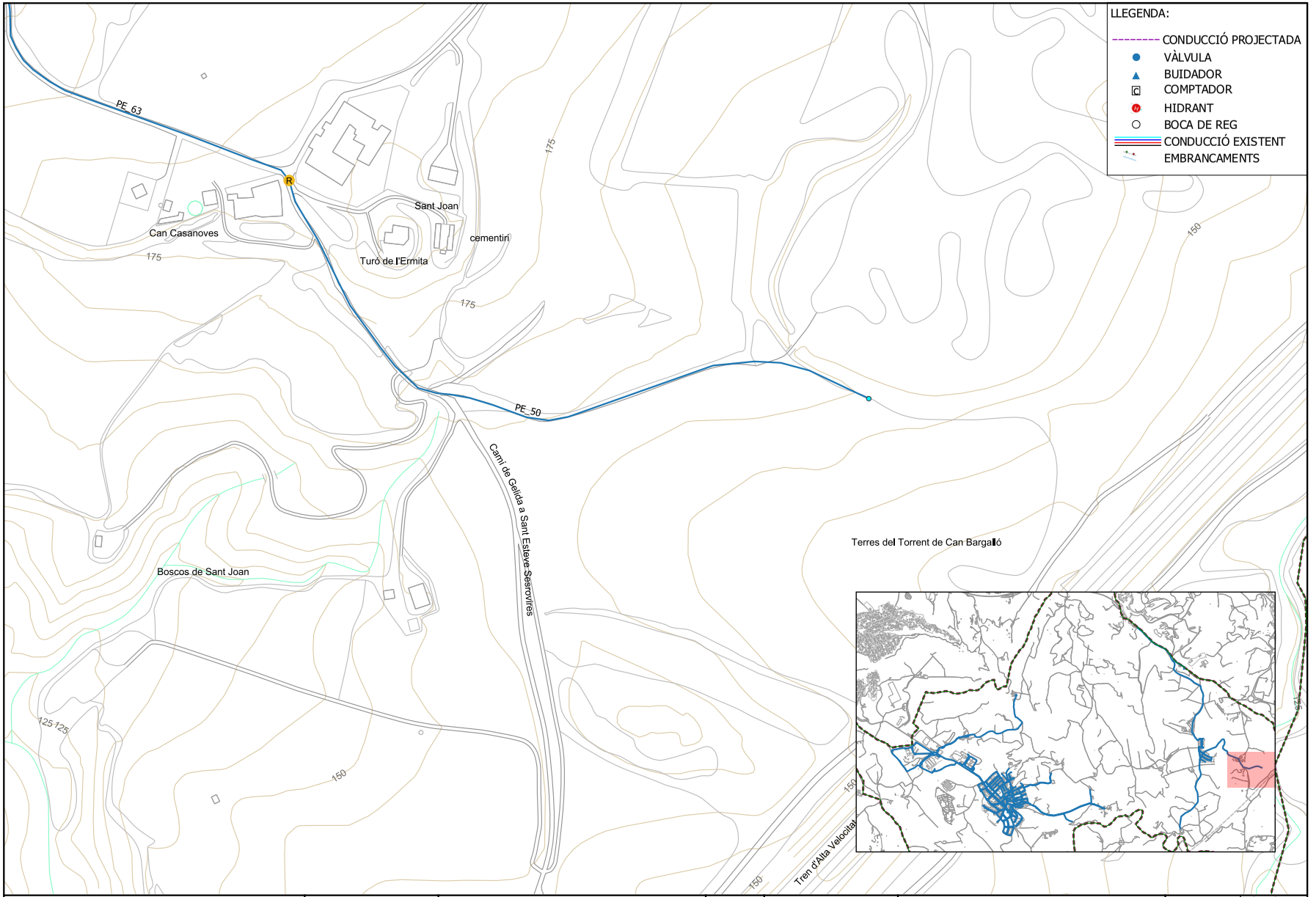
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 122 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:	Daniel Garcia
TÈCNIC:	David Torrades
PRESSUPOST:	---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL:	---
EXPEDIENT:	---
DATA:	març 2023
NÚM. PLÀNOL:	1
	full 7 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

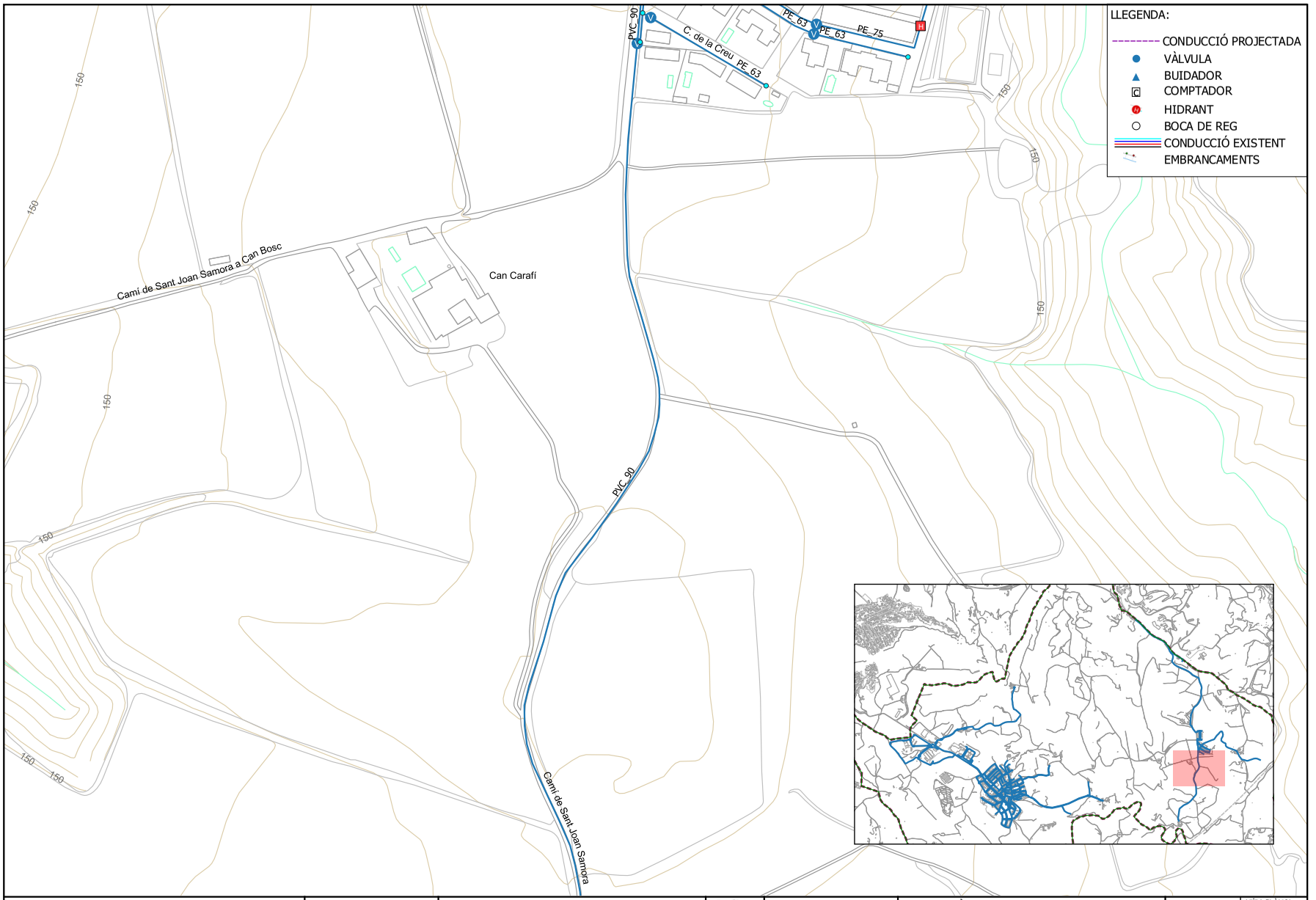
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 123 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:	Daniel Garcia
TÈCNIC:	David Torrades
PRESSUPOST:	---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL:	---
EXPEDIENT:	---
DATA:	març 2023
NÚM. PLÀNOL:	1
	full 8 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

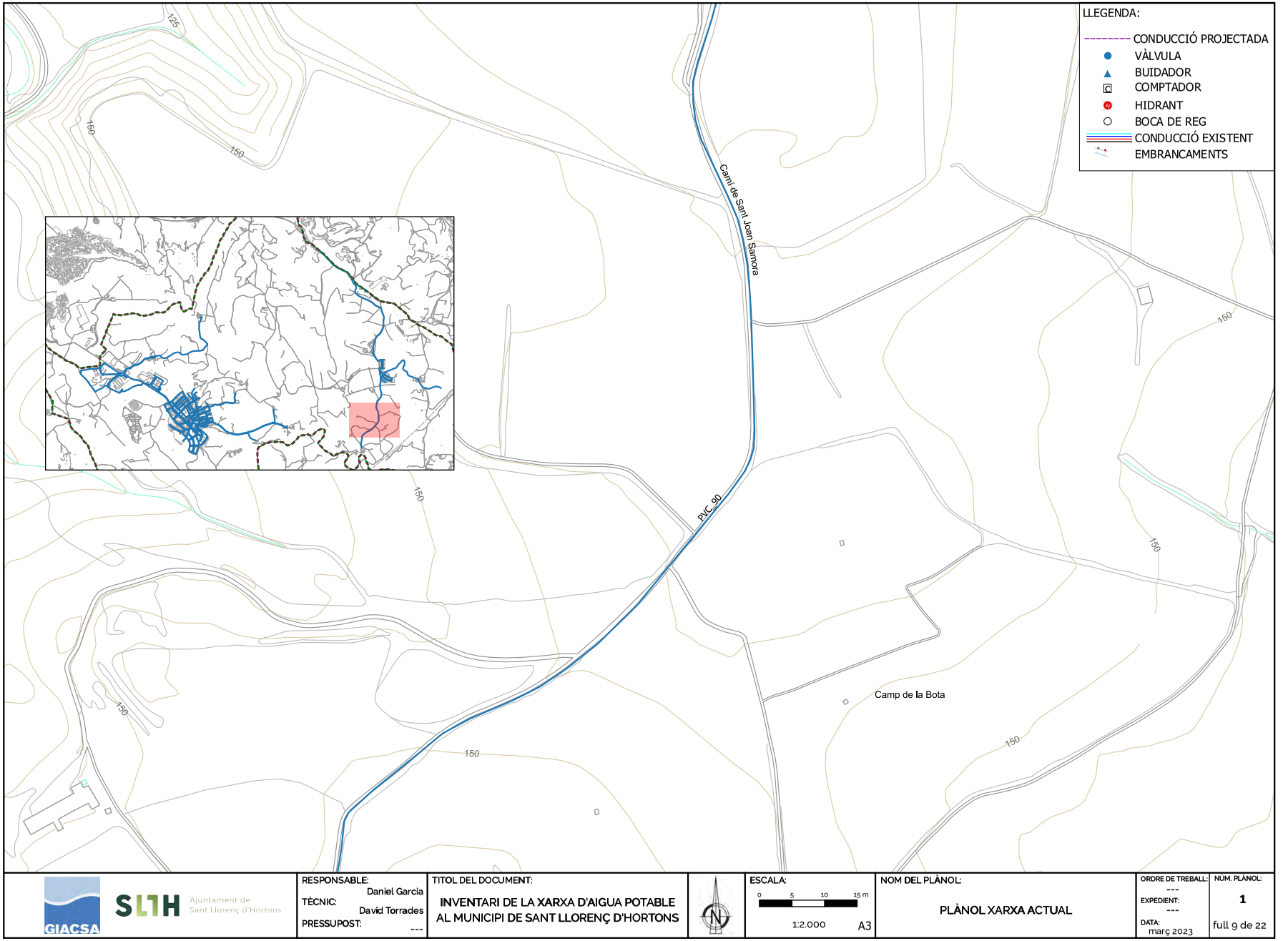
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 124 de 608



GIACSA
SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:
TÈCNIC: Daniel Garcia
PRESSUPOST: David Torrades

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 9 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

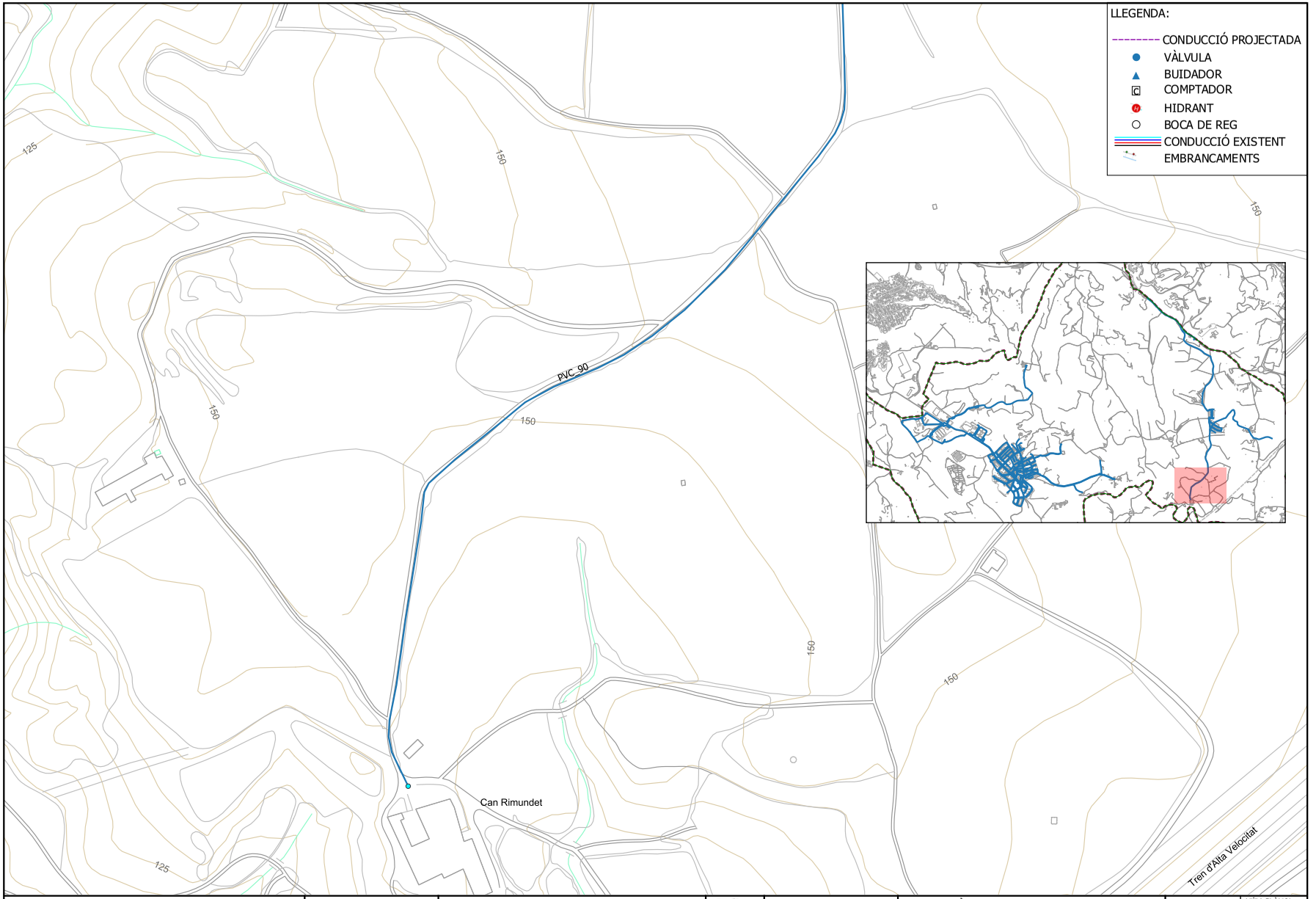
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 125 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE: Daniel Garcia
TÈCNIC: David Torrades
PRESSUPOST: ---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 10 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

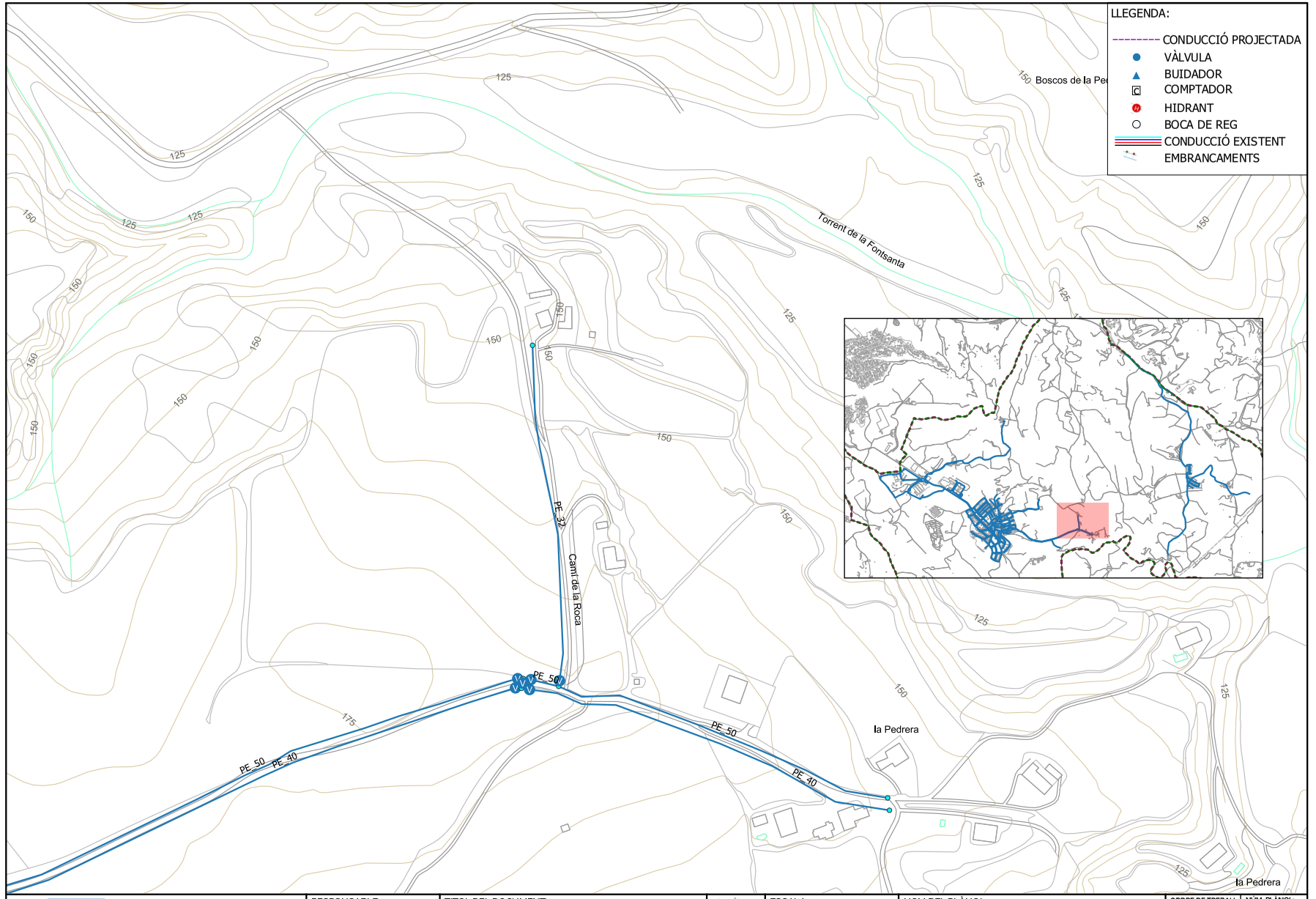
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 126 de 608



GIACSA
SLH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:
TÈCNIC: Daniel Garcia
PRESSUPOST: David Torrades

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 11 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

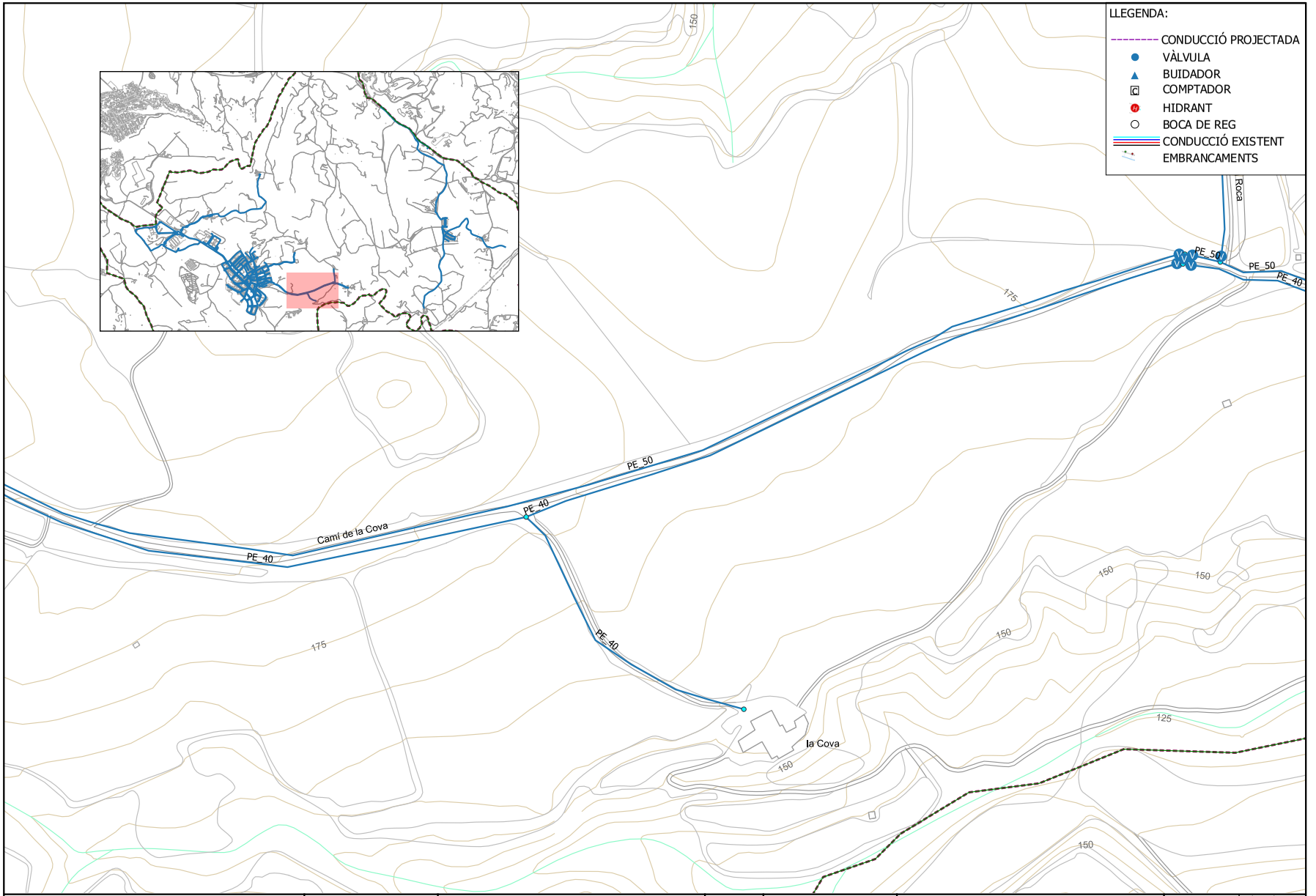
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 127 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:
TÈCNIC: Daniel Garcia
PRESSUPOST: David Torrades

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

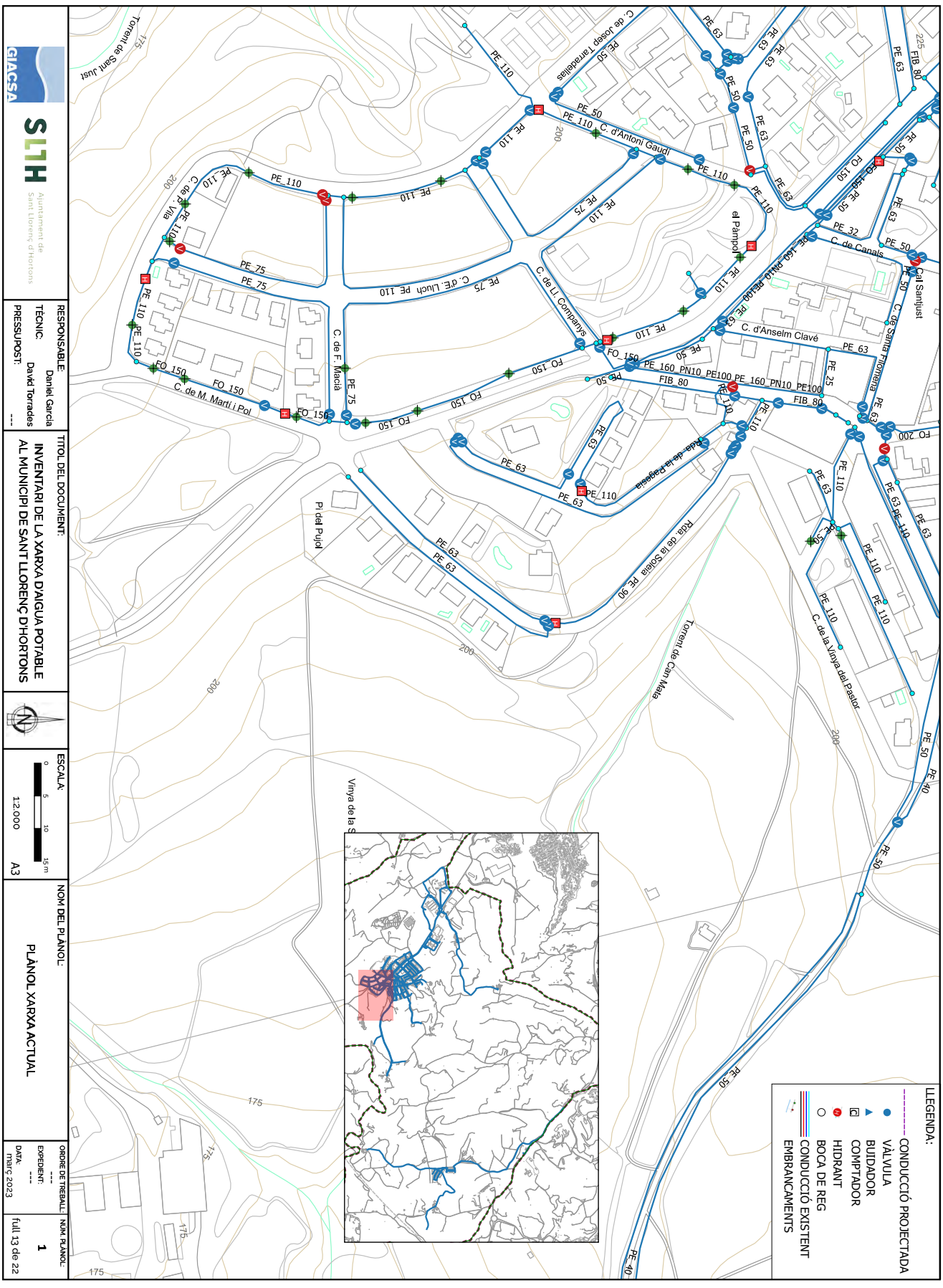
ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 12 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

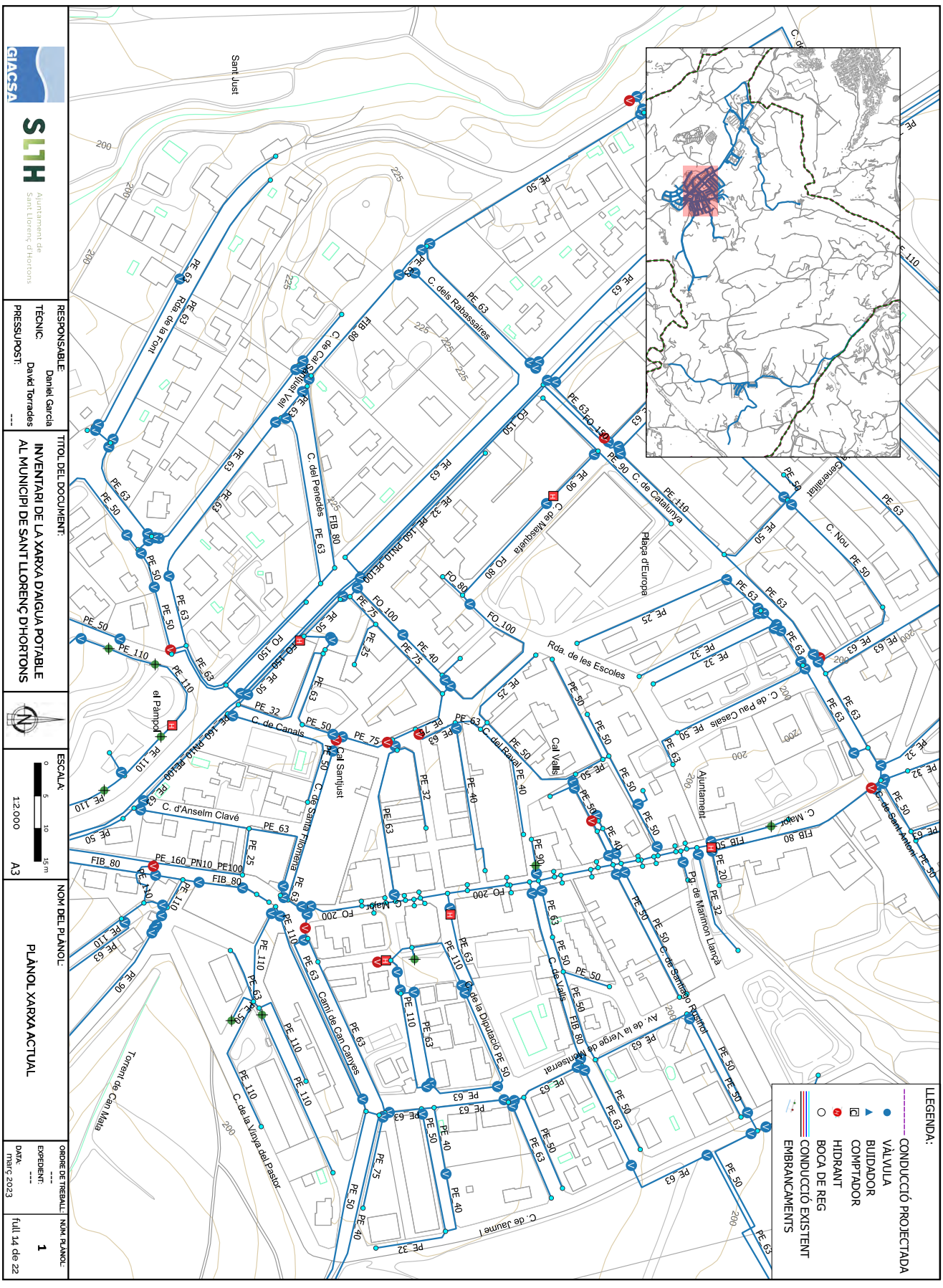
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 128 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



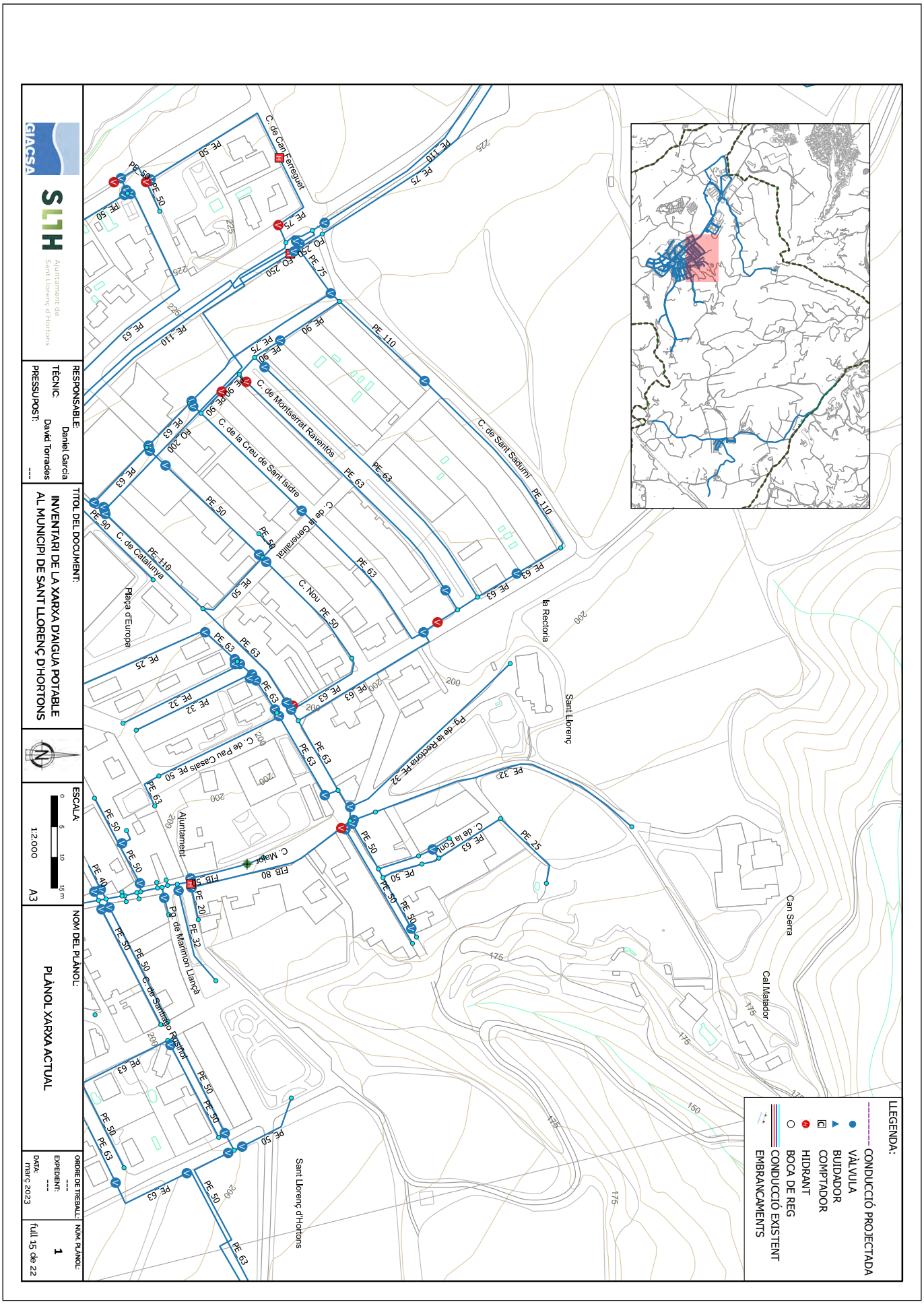
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca



Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 130 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

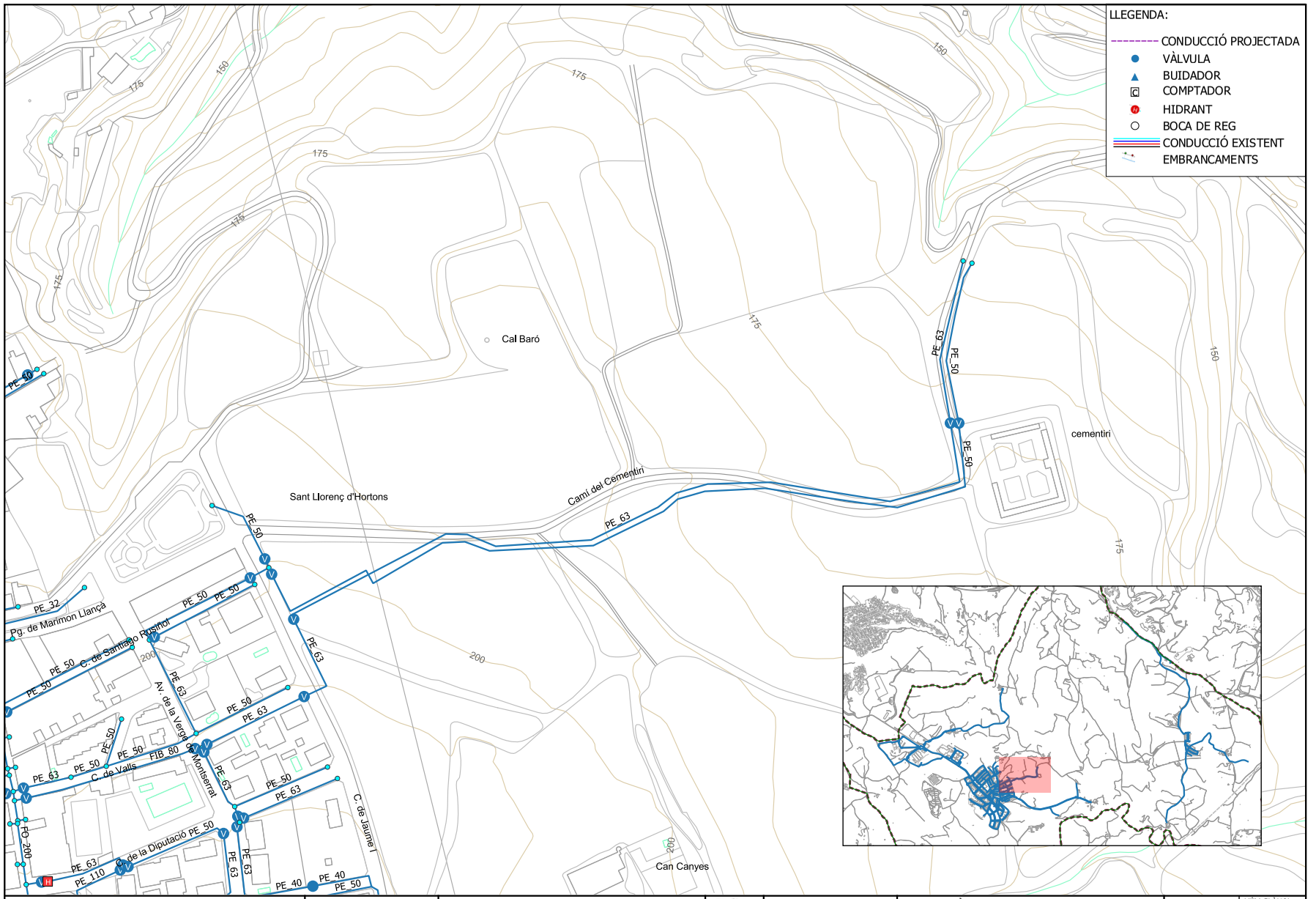
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 131 de 608

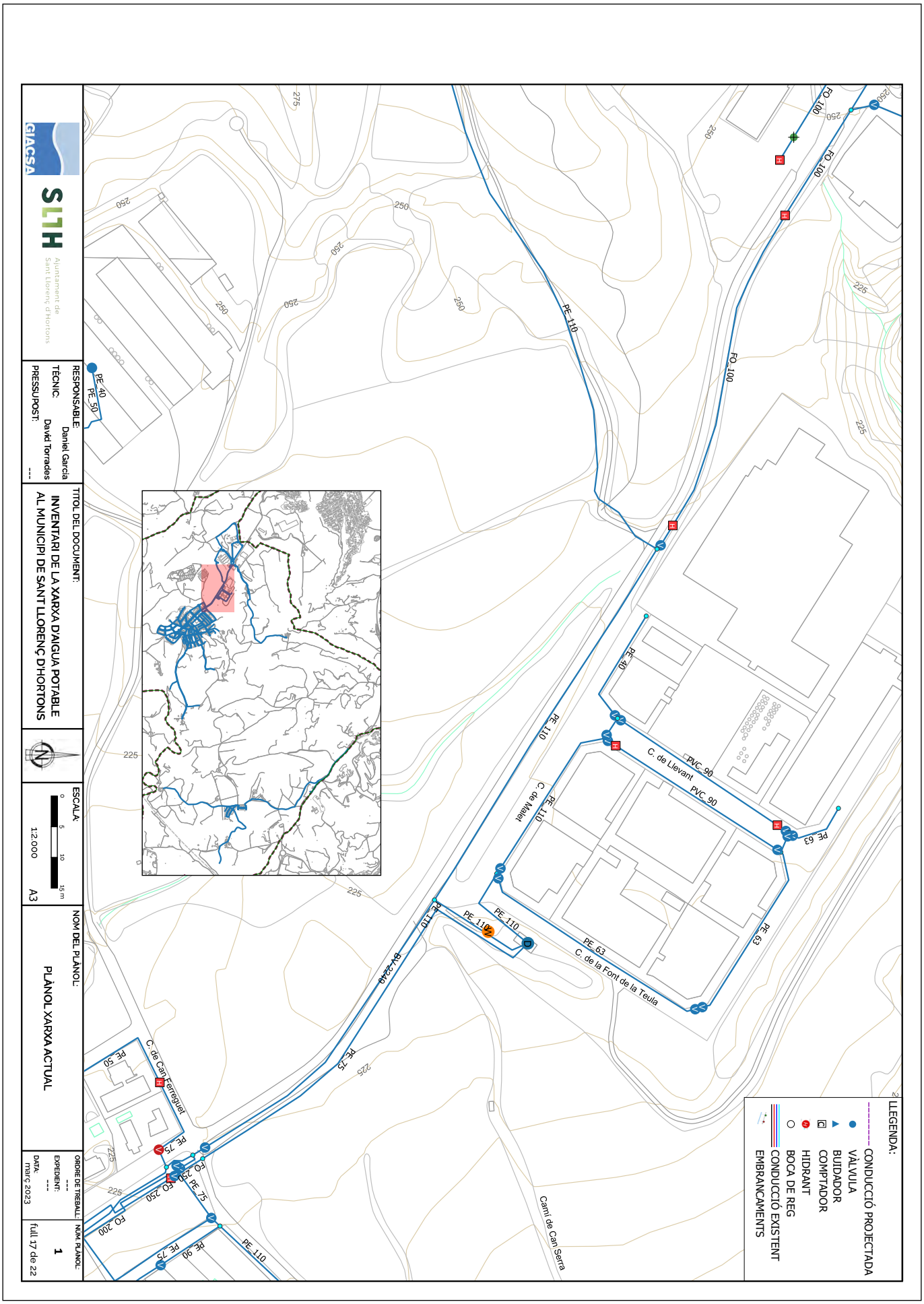


GIACSA · SLTH · Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons	RESPONSABLE: Daniel Garcia TÈCNIC: David Torrades PRESSUPOST: ---	TITOL DEL DOCUMENT: INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS		ESCALA: 0 5 10 15 m 1:2.000 A3	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL XARXA ACTUAL	ORDRE DE TREBALL: --- EXPEDIENT: --- DATA: març 2023	NÚM. PLÀNOL: 1 full 16 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 132 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

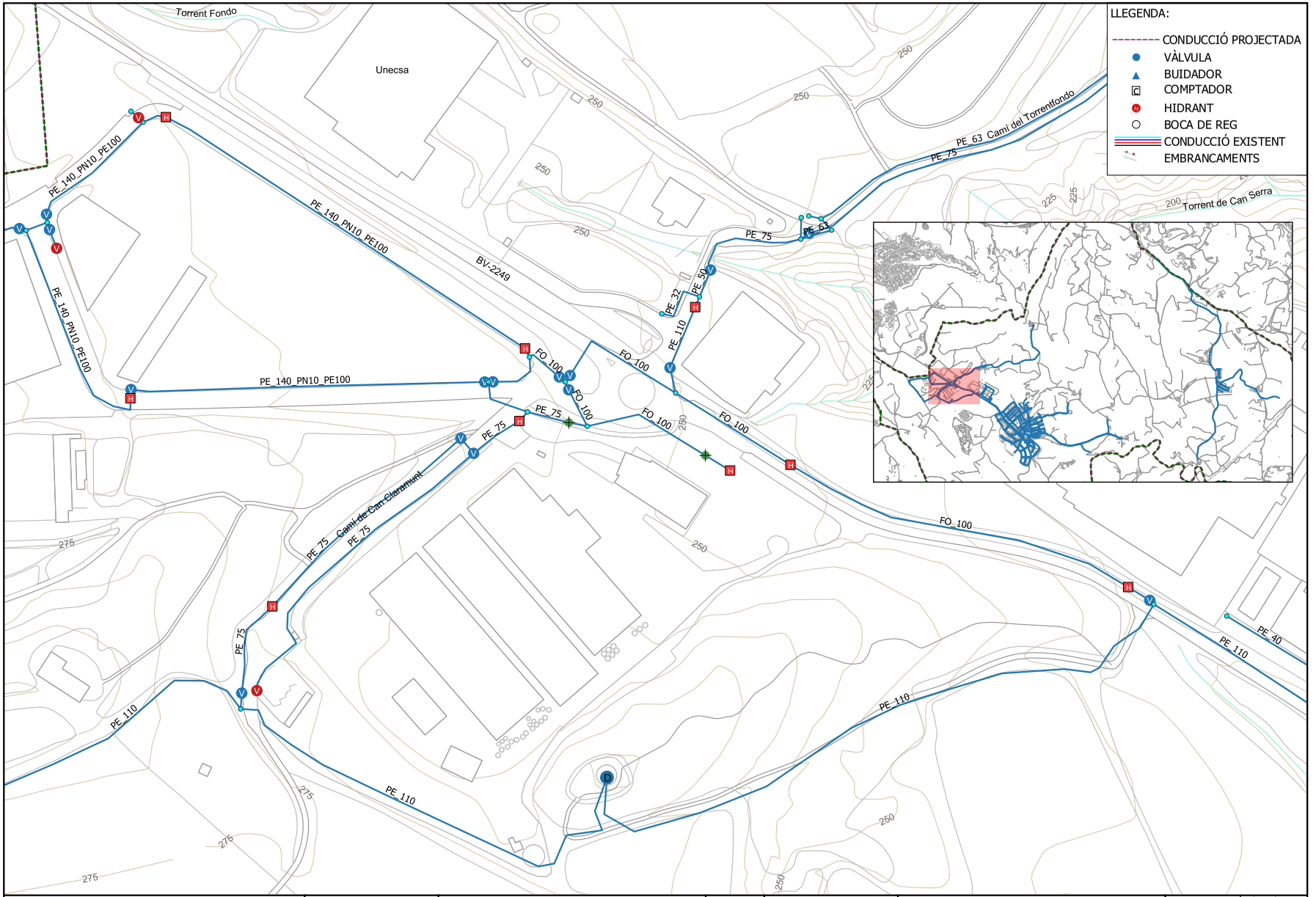
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 133 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:	Daniel Garcia
TÈCNIC:	David Torrades
PRESSUPOST:	---

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA: 0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL:	---
EXPEDIENT:	---
DATA:	març 2023
NÚM. PLÀNOL:	1
	full 18 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

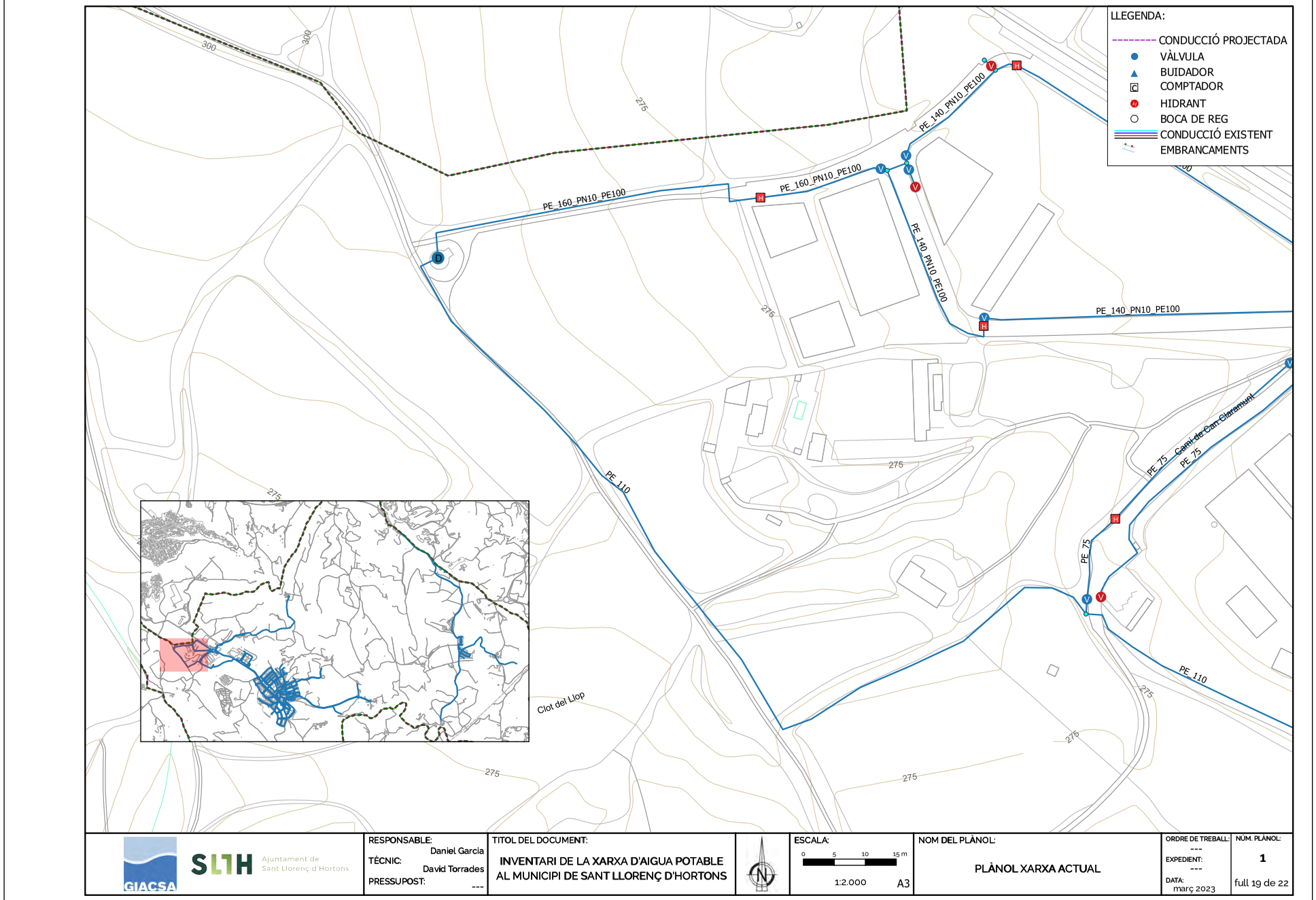
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 134 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:
TÈCNIC: Daniel Garcia
PRESSUPOST: David Torrades

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 19 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

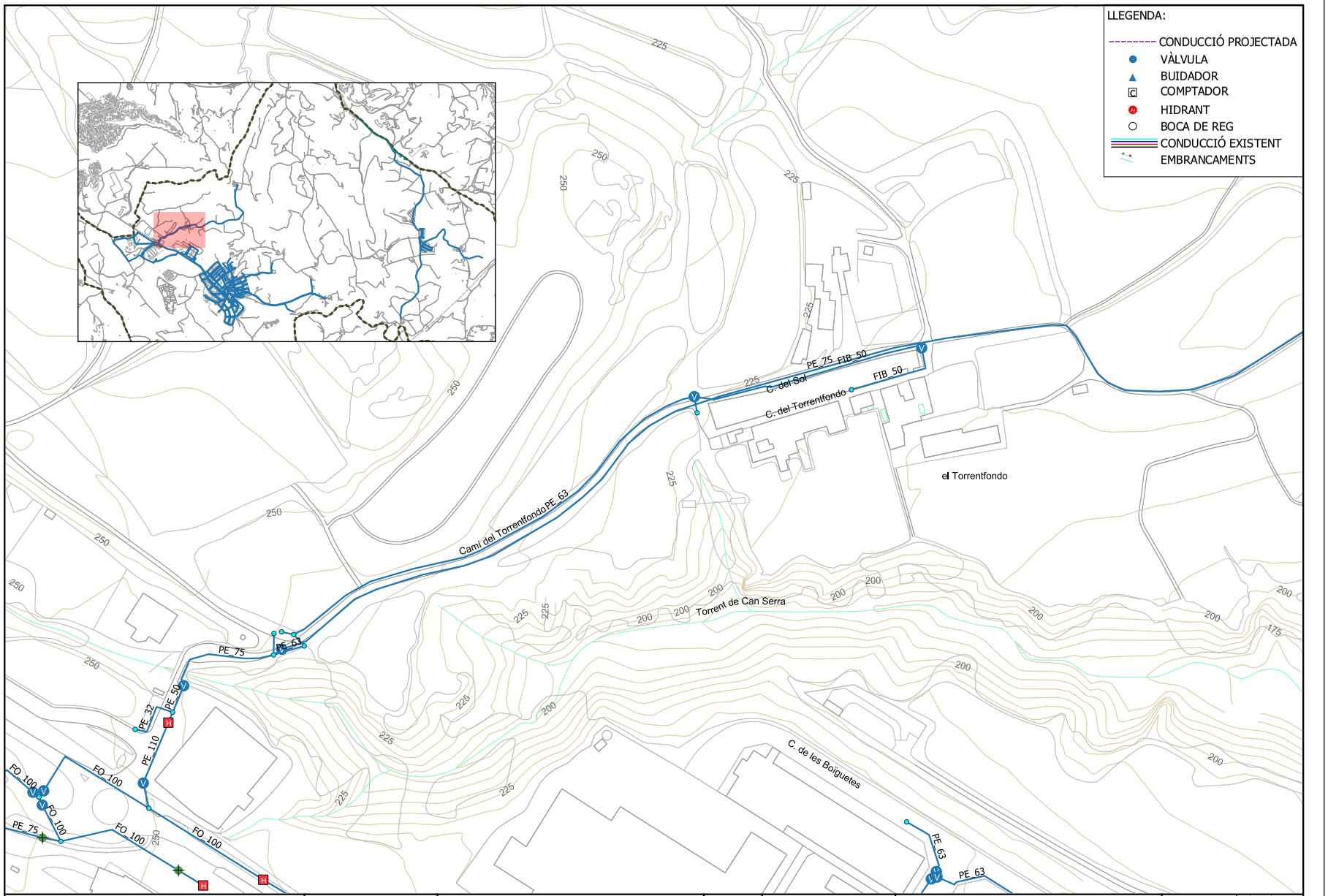
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 135 de 608



GIACSA · SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons	RESPONSABLE: Daniel Garcia TÈCNIC: David Torrades PRESSUPOST: ---	TITOL DEL DOCUMENT: INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS	N	ESCALA: 0 5 10 15 m · 1:2.000 · A3	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL XARXA ACTUAL	ORDRE DE TREBALL: --- EXPEDIENT: --- DATA: març 2023	NÚM. PLÀNOL: 1 full 20 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

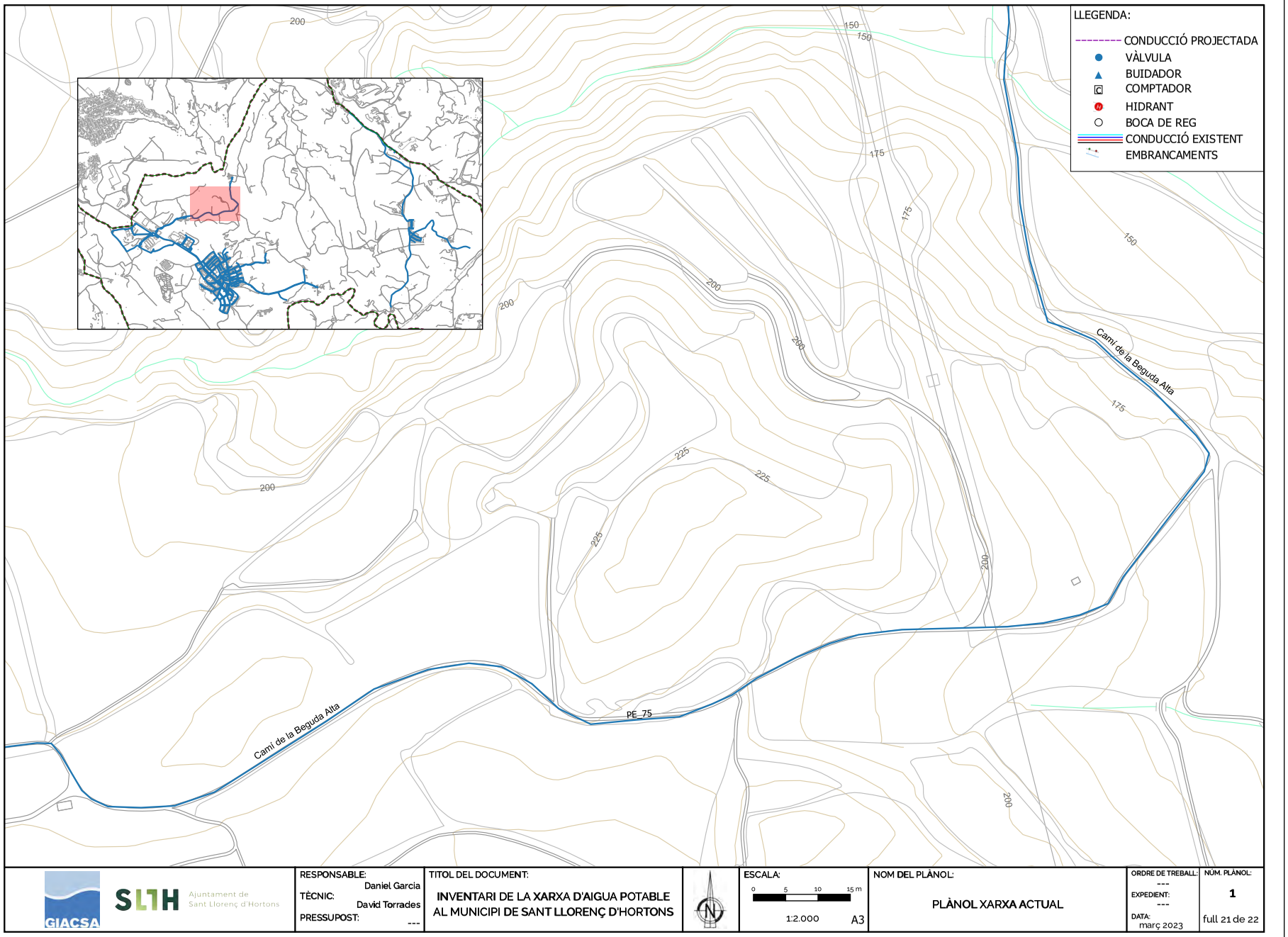
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 136 de 608



GIACSA
SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:
TÈCNIC: Daniel Garcia
PRESSUPOST: David Torrades

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 21 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

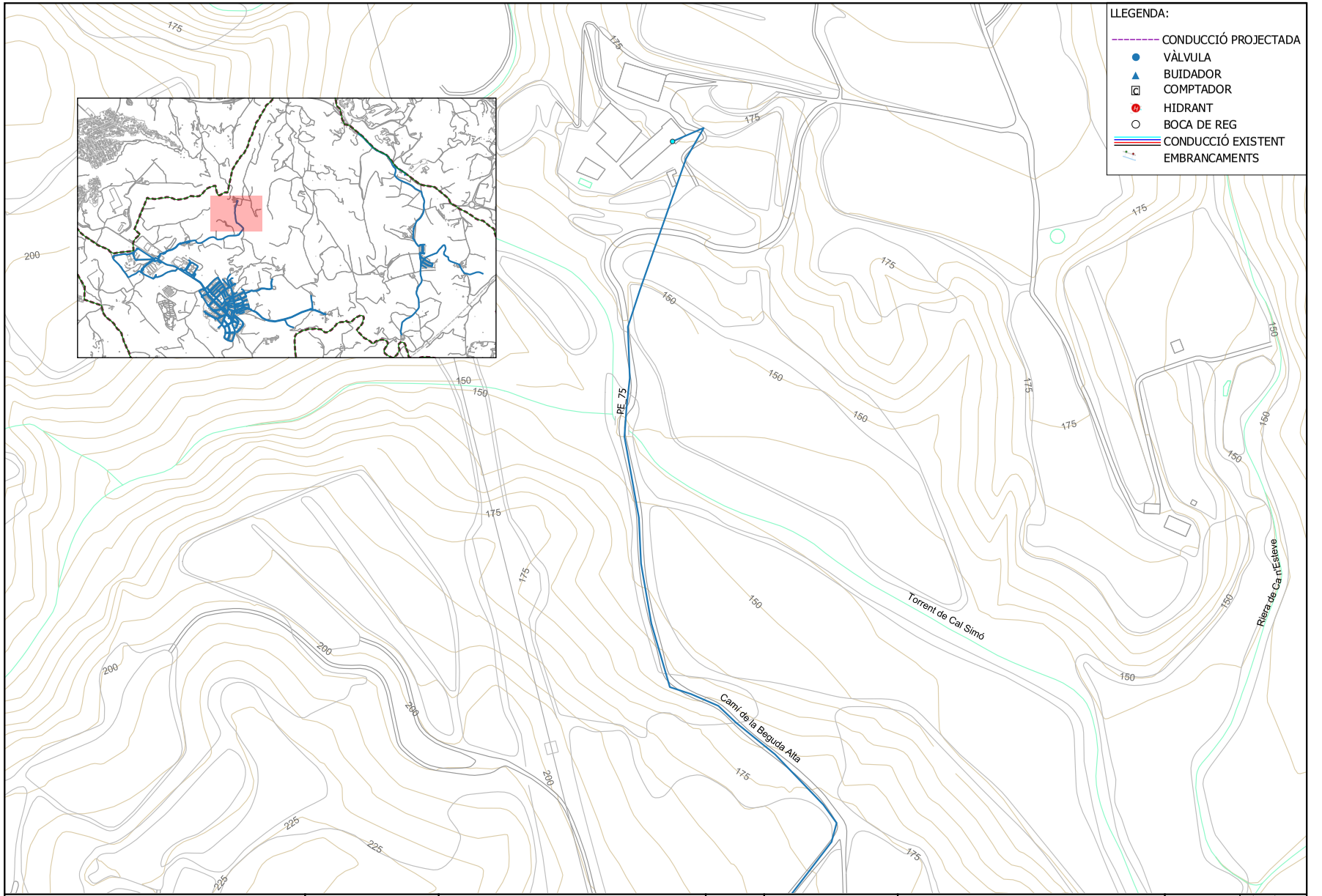
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 137 de 608



GIACSA

SLTH Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

RESPONSABLE:
TÈCNIC: Daniel Garcia
PRESSUPOST: David Torrades

TITOL DEL DOCUMENT:
INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALA:
0 5 10 15 m
1:2.000 A3

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL XARXA ACTUAL

ORDRE DE TREBALL: ---
EXPEDIENT: ---
DATA: març 2023

NÚM. PLÀNOL: 1
full 22 de 22

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 138 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex núm. 13. Accessibilitat

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 139 de 608

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT 2
3. CONCLUSIONS 4

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 140 de 608

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objectiu comprovar que les actuacions recollides en el present document, compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat. Aquest Annex es complementa amb el plànols d´Accessibilitat número 5 (al Document número 2 PLÀNOLS) on es marquen els recorreguts i els paviments adaptats per a invidents.

Arran de la publicació el passat 23 de juliol de 2021 de l'Ordre TMA/851/2021, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats, s'analitza l'actuació de reurbanització del Carrer Nou, segons aquesta nova normativa.

Els criteris d'entrada són:

- No tocar rasants de façanes
- Fer transicions suaus peralts en longitudinal
- Dotar de guals accessibles als vianants i als vehicles
- Dotar de paviment podotàctil dintre de l'àmbit d'actuació en zones properes a guals de vianants i calçades a nivell
- Disminuir el pendent longitudinal dels guals en el seu itinerari
- Amplades mínimes de pas de 1,80 metres

En referència a les pendents de les voreres es manté com a pendent màxim el 2% en la majoria de perfils transversals a excepció d'aquells on la influència dels carrers transversals obliga a les voreres a forçar el pendent.

2. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT

ITINERARI ADAPTAT	Compliment	No compliment
Amplada mínima 1,80m lliure d'obstacles. Excepcionalment es podrà reduir a 1,50m en zones consolidades.	X	
Alçada lliure d'obstacles 2,20m.	X	
Pendent longitudinal menor o igual al 6%.	X	
Pendent transversal menor o igual al 2%.	X	
Nivell d'il·luminació superior o igual a 20lux, homogeni i sense enlluernaments.	X	
No escales, graons aïllats ni ressalts.	X	
Paviment accessible.	X	
Adjacent a la línia de façana. Si no hi ha línia de façana o element equivalent, col·locar PTI direccional longitudinalment de 0.4m d'amplada.	X	
ITINERARI MIXT DE VIANANTS I VEHICLES	Compliment	No compliment
Si no té amplada suficient per distingir itineraris, es farà plataforma única.	X	
Mateix nivell entre calçada i vorera.	X	
Diferenciació de la zona de vianants.	X	
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS PAVIMENTS ADAPTATS	Compliment	No compliment
El paviment serà dur, estable, no lliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, continus i sense ressalts en l'itinerari de vianants adaptat i en les zones de platges urbanes amb paviment.	X	
El paviment podrà ser de terres piconades amb una compactació superior al 90% del pròctor modificat en l'Itinerari de vianants adaptat en parcs i jardins i en les zones de platges urbanes amb paviment.	X	
Queden prohibides les terres soltes, graves o sorra.	X	
S'utilitzaran franges de paviment tàctil indicador de direcció i d'advertència segons els paràmetres de l'article 45.	X	
PAVIMENTS TÀCTIL INDICADOR	Compliment	No compliment
No han de ser un perill ni molèstia pel trànsit de vianants.	X	
Ser de material antilliscant.	X	
Ser de fàcil detecció i recepció d'informació amb el peu o el bastó.	X	
Contrastaran cromàticament respecte el paviment circumdant.	X	
Seran del tipus: a) Direccional: guia de l'itinerari accessible o per canvis de nivell. Acanalat recta i paral·lel de profunditat ≤ 5mm. b) Advertència punts perillosos: Botons troncocònics i h≤ 4mm, formant una retícula ortogonal orientada en el sentit de la marxa. Cumplir UNE 127029.	X	
Per senyalitzar interseccions o punts de decisió: a) Peces de paviment llis situades en l'espai de la intersecció. b) Peces en "inglete" en canvis de direcció a 90º.	X	
REIXES, ESCOCELLS I REGISTRES	Compliment	No compliment
Les reixes, escocells i tapes d'instal·lacions ubicats en les àrees d'ús de vianants no envairan l'itinerari de vianants accessible (excepte en plataforma única o properes a la línia de façana o parcel·la).	X	
Es col·locaran enrasades amb el paviment i compliran: - En àrees d'ús de vianants obertures Ø ≤ 1cm - A la calçada obertura Ø ≤ 2,5cm	X	
Quan l'enreixat format per buits longitudinals en zona vianants, s'orientaran en sentit transversal a la marxa.	X	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Escocells coberts amb reixes, o reomplerts amb material compactat, enrasat amb el paviment circumdant.	X	
Queda prohibida la col·locació de reixes en la cota inferior d'un gual a menys de 0,50m dels límits laterals externs del pas de vianants.	X	
GUALS DE VEHICLES	Compliment	No compliment
Els guals de vehicles no podran envair l'itinerari de vianants accessible, ni alterar els seus pendents.	X	
No podran coincidir en cap cas amb els guals de vianants.	X	
Les portes d'entrada i sortida (i elements relacionats) no podran envair l'itinerari de vianants accessible.	X	
GUALS DE VIANANTS	Compliment	No compliment
Amplada lliure de pas: 1,80m	X	
Pendent longitudinal ≤ 10% si L=2m ≤ 8% si L=2,5m	X	
Pendent transversal ≤ 2%	X	
Vorera del gual enrasada amb la calçada.	X	
Sense cantells vius.	X	
El pla inclinat té una superfície llisa i antilliscant, en sec i en mullat.	X	
Se senyalitza: - franja de 80cm de PTI direccional entre línia de façana i l'inici del gual, transversal al trànsit de vianants i alineada amb la del gual oposat. - per advertir la proximitat de la calçada es col·locarà sobre el gual una franja de 60cm de fons de PTI de botons al llarg del límit entre el gual i la calçada.	X	
El gual no pot envair l'espai de l'itinerari de vianants accessible.	X	
El gual d'un pla: es protegiran els desnivells creats pel pla longitudinal inclinat amb elements puntuals.	X	
Els guals formats per 3 plans inclinats, els 3 tindran el mateix pendent: - Quan s'opti per un gual de vorera deprimida el pendent màxim del pla inclinat serà del 8%, i ocuparà tota l'amplada de la vorera. - En espais urbans consolidats, quan el gual de vianants hagi d'envair l'itinerari accessible, es podrà ocupar la calçada sense sobrepassar el límit de la zona d'aparcament, sempre i quan no condicioni la seguretat de circulació.	X	
PASSOS DE VIANANTS ADAPTATS EN VORERES	Compliment	No compliment
Salvar el desnivell amb guals adaptat. Amplada ≥ als guals que el limiten. Traçat preferiblement perpendicular.	X	
Quan el pla inclinat del gual de vianants > 8% de pendent, s'ampliarà l'amplada del pas de vianants en 0,90m pel límit extern del gual i es garantirà que no hi ha obstacles a la zona corresponent de la vorera.	X	

Els passos se senyalitzaran al pla de terra amb pintura antilliscant i senyalització vertical pels vehicles.	X	
També es pot optar per elevar el pas de vianants en tota la seva superfície.	X	
Garantir que no hi ha obstacles en l'entorn que obstaculitzi el creuament o la detecció visual de la calçada i dels elements de seguretat.	X	
CALÇADA I VORERA AL MATEIX NIVELL	Compliment	No compliment
- Senyalitzar amb franja de 60cm de fons de PTI de botons al llarg de la zona reservada per vianants. - Col·locar PTI direccional de 80 cm d'amplada entre la línia de façana i el PTI de botons.		
ILLOT INTERMEDI	Compliment	No compliment
L'amplada de pas serà igual a l'amplada del pas de vianants. L'illot podrà quedar a nivell de les voreres que delimiten el creuament quan l'amplada de l'illot permeti la creació de 2 guals i un espai entre guals de 1,5m mínim. - La senyalització serà una franja de paviment tàctil direccional de 0,80m de fons col·locada en el sentit longitudinal de la marxa, entre els 2 guals de vianants	X	
Si l'illot no permet la creació de 2 guals i un espai entre guals de 1,5m mínim, s'executarà una plataforma situada entre 2 i 4 cm per sobre de la calçada, resolent el ressalt amb una vorada rebaixada amb un pendent no superior al 12%. La seva longitud mínima en el sentit de la marxa serà de 1,5m. - La senyalització serà: 2 franges de paviment de botons de 0,40m de fons i d'amplada igual a la del pas, en el sentit transversal de la marxa i unides per una franja de paviment tàctil direccional de 0,80m de fons col·locada en el sentit longitudinal de la marxa.	X	
MOBILIARI URBÀ ADAPTAT	Compliment	No compliment
Els elements de mobiliari urbà d'ús públic es dissenyaran i ubicaran per tal que puguin ser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones.	X	
La seva ubicació no envairà l'itinerari de vianants accessible.	X	
Es col·locaran preferiblement alineats i a la banda exterior de la vorera, i a un mínim de 0,40m respecte la vorada.	X	
Itinerari lliure d'obstacles fins a una alçada de 2,20m.	X	
Els elements es detectaran a una alçada mínima de 15cm i no tindran sortints de més de 10cm. O se situaran a 2,20 m d'alçada.	X	
Tot element vertical transparent estarà senyalitzat.	X	
PAPERERES I CONTENIDORS DE RESIDUS	Compliment	No compliment

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 141 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Els contenidors hauran de disposar d'un espai fix d'ubicació en la via pública, accessible des de l'itinerari de vianants accessible.	X	
En papereres i contenidors soterrats: - Alçada de la boca entre 0,70-0,90m - Sense ressalts amb el paviment circumdant	X	
En Papereres i contenidors no soterrats: - Part inferior de la boca a una alçada ≤1,40m - Elements manipulables a una alçada <0,90m	X	
PILONES	Compliment	No compliment
Alçada pilons: 0,75-0,90m Amplada pilons: ≥Ø10cm Disseny arrodonit Color contrastat (tot ell o part superior) Col·locats alineats i sense envair l'itinerari accessible.	X	
ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ I IL·LUMINACIÓ	Compliment	No compliment
S'hauran d'agrupar amb el menor nombre de suports possibles. Quan l'ample de pas lliure no permeti la col·locació de senyals i altres elements, aquests es podran col·locar en façana sempre i quan quedin a una alçada lliure ≥2,20m.	X	

3. CONCLUSIONS

Segons tot el que s'ha exposat en el present annex la superfície projectada es pot considerar accessible pel que fa als requisits demanats a l'Ordre TMA/851/2021.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 142 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 143 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 14. Protecció contra incendis

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 144 de 608

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es fa una descripció de les característiques i dimensions dels diferents elements que configuren la urbanització dels àmbits objecte d'aquest projecte. D'aquesta manera es justifica la necessitat i compliment de l'existència de recorreguts del vehicles de manteniment i d'emergència dins els diferents àmbits de projecte.

2. VEHICLES DE MANTENIMENT

La disposició dels elements de jardineria, enllumenat i mobiliari urbà permeten el traçat d'un recorregut d'amplada de 3,50m per als vehicles de manteniment i neteja.

Per garantir que el pas d'aquests vehicles no faci malbé el paviment, s'ha optat pels següents paviments que s'inclouen en el present projecte:

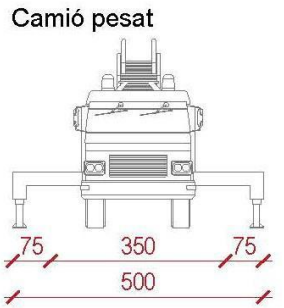
3. VEHICLES D'EMERGÈNCIA (ACCESSIBILITAT BOMBERS)

S'ha tingut en compte l'accessibilitat per bombers a les edificacions dels interiors de l'àmbit. Per això s'ha consultat la "Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis", la TINSCI, document que homogeneïtza els criteris d'aplicació de la normativa vigent de protecció contra incendis per al desenvolupament dels projectes tècnics, concretament el document "DT-12 relatiu a les condicions d'aproximació i Entorn de l'Edifici per a la Intervenció de Bombers", publicat en desembre de 2009 i modificat posteriorment en gener de 2014.

Donat que els edificis existents en el Carrer Nou són edificis amb alçada d'evacuació inferiors als 9m, tenim les condicions d'aproximació i entorn següents:

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN DELS EDIFICIS AMB ALÇADA D'EVACUACIÓ DESCENDENT MENOR O IGUAL A 9m		
VIAL D'APROXIMACIÓ	Compliment	No compliment
Amplada lliure mínima = 3,5m (5,0m vials sense sortida)	X	
Alçada lliure mínima (gàl·lib) = 4,5m	X	
Capacitat portant: 20kN/m2	X	
Pas corbat: amplada mínima 7,20m en corona que tinigui radis mínim de 5,30 i 12,50m	X	
Pendent inferior o igual al 15%	X	
ESPAI DE MANIOBRA	Compliment	No compliment
Distància màxima a peu als accesos de l'edifici = 50m	X	
Amplada mínima de pas desde el vial d'aproximació = 1,80m	X	

L'accessibilitat per bombers complirà amb les dimensions per al pas d'un camió-escala pesat amb dimensions estableixen 3,50m pel pas de vehicle, i 5m x 10m d'espai de maniobra.



Finalment, cal dir que en l'àmbit del projecte no hi han presents hidrants per tal de donar compliment a la normativa de protecció contra incendis. Per tant, es preveu la necessitat d'instal·lació d'un hidrant nou en la xarxa d'abastament d'aigua potable actual. S'ha projectat l'emplaçament en la cruïlla del Carrer Nou amb el Carrer Pau Casals. Aquesta projecció es pot trobar grafiada en plànols. Cal dir també, que no es preveu la necessitat d'execució de cap ramal per donar alimentació en aquest hidrant, ja que es connectaran a la xarxa d'abastament d'aigua potable existent.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 145 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 15. Justificació de preus

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Índex

1. Introducció 3
2. Llistats de preus 3

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 146 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 147 de 608

1. Introducció

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus BEDEC(2025), realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat. A més, seguint el procediment d'actualització dels preus principals impulsat per Infraestructures, s'ha realitzat aquest procés amb la última versió disponible a la plataforma que data novembre de 2025 (actualització 2025-11).

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobrecostos per obres de petit import, així com els sobrecostos associats a obres de reforma que s'executin sobre una infraestructura en servei i en horari nocturn.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per a tot tipus d'obra s'estima en un 6%, augmentant-se en funció dels aspectes abans esmentats.

2. Llistats de preus

A continuació s'inclouen els llistats de preus a partir del pressupost del projecte.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 148 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	Ajudant encofrador	27,50000	€
A01-FEP0	h	Ayudante electricista	25,36000	€
A01-FEP3	H	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP6	H	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEPD	H	Ajudant electricista	28,03000	€
A01-FEPH	H	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPJ	H	Ajudant jardiner	31,23000	€
A0121000	H	Oficial 1a	30,97000	€
A012H000	H	Oficial 1a electricista	32,01000	€
A012J000	H	Oficial 1a lampista	28,10000	€
A012M000	H	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	30,97000	€
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	35,20000	€
A012P200	H	Oficial 2a jardiner	30,24000	€
A013H000	H	Ajudant electricista	28,03000	€
A013J000	H	Ajudant lampista	24,10000	€
A013M000	H	Ajudant muntador	24,65000	€
A013P000	H	Ajudant jardiner	28,65000	€
A0140000	H	Manobre	25,86000	€
A0150000	H	Manobre especialista	26,73000	€
A016P000	H	Peó jardiner	22,91000	€
A01-FEP01	h	Ayudante electricista	25,36000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€
A0D-0000	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0007	H	Manobre	25,86000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,86000	€
A0D-00000	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00001	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00002	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00003	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00004	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00005	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00006	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00008	h	Manobre	24,55000	€
A0D-00009	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000A	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000B	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000C	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000D	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000E	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000F	h	Manobre	24,55000	€

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0D-0000G	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000H	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000I	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000J	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000K	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000L	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000M	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000N	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000O	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000P	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000Q	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000R	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000S	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000T	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000U	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000V	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000W	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000X	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0000Y	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0001Y	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0002Y	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0003Y	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0004Y	h	Manobre	24,55000	€
A0E-0000	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0E-000A	H	Manobre especialista	26,73000	€
A0E-00000	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0E-00001	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0E-00002	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0E-00003	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0E-00004	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0001	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-0002	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000B	H	Oficial 1a	30,97000	€
A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	32,01000	€
A0F-000F	H	Oficial 1a encofrador	30,97000	€
A0F-000K	H	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000M	H	Oficial 1a jardiner	35,20000	€
A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	30,97000	€
A0F-000T	H	Oficial 1a paleta	30,97000	€
A0F-0014	H	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	58,02000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,97000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 149 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 3

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-00001	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00005	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00006	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00007	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00008	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00009	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000A	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000B	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000C	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000D	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000E	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000F	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000G	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000H	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000I	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000J	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000K	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000L	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000M	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000N	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-0000O	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00010	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00011	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00012	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00013	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00014	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00015	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00016	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00017	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00018	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00019	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-0001A	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-00021	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,06000	€
C111-0050	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,36000	€
C111-0055	H	Compressor amb un martell pneumàtic	17,16000	€
C111-0056	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,06000	€
C111-00501	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,36000	€
C115-00E0	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,92000	€
C115-00EE	H	Retroexcavadora amb martell trencador	74,42000	€
C115-00E00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,92000	€
C115-00E01	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,92000	€
C115-00E02	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,92000	€
C13113B1	H	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	94,89000	€
C1311430	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	89,10000	€
C1312340	H	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,19000	€
C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1317430	H	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	58,67000	€
C131-0050	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	64,89000	€
C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	78,73000	€
C131-00500	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	64,89000	€
C131-00501	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	64,89000	€
C131-00502	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	64,89000	€
C133M0Q0	H	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	50,00000	€
C136-00F4	H	Motoanivelladora petita	73,24000	€
C138-00K0	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000	€
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69000	€
C138-00KQ	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000	€
C138-00K01	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70000	€
C13A-00FP	H	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	4,52000	€
C13A-00FQ	H	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,49000	€
C13C-00L0	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000	€
C13C-00L00	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C13C-00L01	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C13C-00L02	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C13C-00L03	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C13C-00L04	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C13C-00L05	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C13C-00L06	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	40,00000	€
C1501800	H	Camió per a transport de 12 t	40,29000	€
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	52,76000	€
C1503000	H	Camió grua	62,76000	€
C1503300	H	Camió grua de 3 t	52,20000	€
C1503500	H	Camió grua de 5 t	55,82000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 150 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1504R00	H	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97000	€
C150U101	M3	Camió amb contenidor d'1 m3	29,83000	€
C150V060	H	Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada	8,16000	€
C150-002W	H	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52000	€
C152-0030	h	Camió grua	50,43000	€
C152-003A	H	Camió grua de 3 t	47,78000	€
C152-003B	H	Camió grua	53,03000	€
C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	55,82000	€
C152-00300	h	Camió grua	50,43000	€
C152-00301	h	Camió grua	50,43000	€
C152-00302	h	Camió grua	50,43000	€
C154-003M	H	Camió per a transport de 12 t	45,89000	€
C154-003N	H	Camió per a transport de 7 t	38,50000	€
C15E-0062	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,14000	€
C15G-00DC	H	Grua autopropulsada de 20 t	50,39000	€
C1705600	H	Formigonera de 165 l	2,03000	€
C170-0036	H	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,34000	€
C173-0050	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	57,97000	€
C173-005K	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	71,76000	€
C173-00500	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	57,97000	€
C173-00501	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	57,97000	€
C173-00502	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	57,97000	€
C174-00GD	H	Escombradora autopropulsada	48,36000	€
C175-00G0	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	46,75000	€
C175-00G4	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60000	€
C175-00G00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	46,75000	€
C175-00G01	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	46,75000	€
C175-00G02	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	46,75000	€
C176-00F0	h	Formigonera de 165 l	1,66000	€
C176-00FW	H	Formigonera de 250 l	3,28000	€
C176-00FX	H	Formigonera de 165 l	2,03000	€
C176-00F01	h	Formigonera de 165 l	1,66000	€
C178-00GF	H	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C17A-00J0	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,54000	€
C17A-00JL	H	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62000	€
C17A-00J00	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,54000	€
C17A-00J01	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,54000	€
C17A-00J02	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,54000	€
C1B0-0060	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	29,82000	€
C1B0-006C	H	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47000	€
C1B0-006D	H	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95000	€
C1B0-00600	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	29,82000	€
C1B0-00601	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	29,82000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1B0-00602	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	29,82000	€
C1R1-00D4	M3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials, per a seguretat i salut	17,98000	€
C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	27,45000	€
C2001000	H	Martell trencador manual	3,96000	€
C20G-00DT	H	Màquina taladradora	3,46000	€
C20H-00DN	H	Martell trencador manual	3,96000	€
C20K-00DP	H	Regle vibratori	5,14000	€
C20L-00DO	H	Remolinador mecànic	5,83000	€
C20P-WLSD	H	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal dn 355 a 800 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 v, potència 12 kw, grau de protecció ip54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions usb i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibilitat d'introduïr coordenades gps, amb escàner lector de codi de barres	5,81000	€
CRE0-00C0	H	Motoserra	2,85000	€
CZ111000	H	Grup electrògen d' 1 a 5 kva	2,89000	€
CZ15-00E4	H	Grup electrògen de 20 a 30 kva	7,23000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 151 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	Aigua	1,78000	€
B011-05M0	m3	Aigua	1,66000	€
B011-05ME	M3	Aigua	1,78000	€
B011-05M00	m3	Aigua	1,66000	€
B011-05M01	m3	Aigua	1,66000	€
B011-05M02	m3	Aigua	1,66000	€
B011-05M03	m3	Aigua	1,66000	€
B011-05M04	m3	Aigua	1,66000	€
B011-05M05	m3	Aigua	1,66000	€
B011-05M06	m3	Aigua	1,66000	€
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	20,42000	€
B0315600	T	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	39,21000	€
B0331C00	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de 3 a 6 mm	16,70000	€
B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,74000	€
B0332A00	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 5 a 12 mm	19,85000	€
B03D-21MB	T	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	9,33000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	20,32000	€
B03J-0K88	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,98000	€
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	19,56000	€
B03L-05MS	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,93000	€
B03L-05N0	t	Sorra de pedrera per a morters	16,93000	€
B03L-05N5	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,57000	€
B03L-05N7	T	Sorra de pedrera per a morters	20,42000	€
B03L-05N01	t	Sorra de pedrera per a morters	16,93000	€
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	125,98000	€
B0532310	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	0,31000	€
B054-06DH	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	0,26000	€
B055-0650	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	201,28000	€
B055-065W	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	195,45000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	115,82000	€
B055-0670	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	112,22000	€
B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	125,98000	€
B055-06500	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	201,28000	€
B055-06501	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	201,28000	€
B055-06502	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	201,28000	€
B055-06700	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	112,22000	€
B055-06701	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	112,22000	€
B055-06702	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	112,22000	€
B057-06IQ	Kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus c60b3/b2 adh, segons une-en 13808	0,27000	€
B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	83,06000	€
B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	74,43000	€
B069-2A90	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	77,30000	€
B069-2A9P	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	72,76000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	74,88000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	73,47000	€
B069-2A900	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B069-2A901	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B069-2A902	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B069-2A903	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B069-2A904	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B069-2A905	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B069-2A906	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE-235/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	117,55000	€
B06E-11H5	M3	Formigó ha-25/b / 20 / iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	84,23000	€
B06E-12C5	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	76,37000	€
B06E-12D9	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	76,37000	€
B06F1-I0IL	M3	Formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,01000	€
B06F1-KB8G	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	88,52000	€
B06NN12C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	83,65000	€
B06NN14C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	82,05000	€
B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	44,02000	€
B0710180	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7.5 (7,5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	57,41000	€
B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	56,93000	€
B07L-1PY0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,68000	€
B07L-1PY3	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 15 (15 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	67,14000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 152 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	44,02000	€
B07L-1PYA	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	40,28000	€
B07L-1PY00	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY01	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY02	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY03	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY04	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY05	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY06	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY07	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY08	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PY11	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,68000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,38000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,69000	€
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	5,93000	€
B0A1-07JW	U	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	2,33000	€
B0AK-07AS	Kg	Clau acer	1,44000	€
B0AM-078G	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,39000	€
B0AP-07IP	U	Tac d'acer de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,03000	€
B0B8-107Q	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 10x10 cm d:3-3 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080	2,06000	€
B0D21-07OY	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D31-07P4	M3	Llata de fusta de pi	338,64000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	Desencofrant	2,84000	€
B0F15251	U	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,37000	€
B0F1A-075F	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,19000	€
B1Z73100	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 10 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	1,39000	€
B2RA63G0	T	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	25,06000	€
B2RAN011	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la llista europea de residus	9,30000	€
B2RA-28UQ	T	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la llista europea de residus	12,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28V5	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	10,59000	€
B44ZF036	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,55000	€
B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,73000	€
B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,17000	€
B960-0GT8	m	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	33,66000	€
B96118G0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	28,94000	€
B962-0GQL	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	4,15000	€
B962-0GQZ	M	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340	7,35000	€
B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	20,86000	€
B96AYAA3	m	Vorada recta de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	36,23000	€
B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	0,60000	€
B971-HDKF	U	Peça bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,82000	€
B971-136HN	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,48000	€
B980-V7ZW	m	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats	33,60000	€
B980-V7ZY	u	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició lateral, de 40x120x25 cm, de color, format per 2 peces i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	124,03000	€
B980-V803	u	Peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 50x25x28 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	30,41000	€
B982-1N0R	M	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 90 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	186,92000	€
B992-H6S4	u	Escocell rectangular d'acer galvanitzat, de 220x80x20 cm i de 10 mm de gruix	139,03000	€
B9C0-0HKK	Kg	Beurada de color	0,79000	€
B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	9,04000	€
B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x8 cm, per a pas de vianants	16,17000	€
B9E1Y020	m2	Panot podotàctil estriat de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	19,64000	€
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	7,39000	€
B9E2-HYP3	m2	Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	23,17000	€
B9E2-Z9HH	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	16,89000	€
B9F4-H4UN	M2	Peça Terana Six per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior amb textura pètria llisa, de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix	20,76000	€
B9H1-0HT0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	63,60000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	81,52000	€
B9H1-0HVW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	60,90000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 153 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9H1-0HXJ	T	Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 22 surf bc 50/70 d, amb betum mill.cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	66,11000	€
B9H1-I58C	T	Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 8 surf b 50/70 d, amb betum asfàltic penetració, de granulometria per a capa de trànsit, plàstic reciclat mr8 i granulat calcari	63,85000	€
B9H1-0HT01	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	63,60000	€
BBA0-0SD5	Kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	2,04000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,29000	€
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	2,43000	€
BBA1-2XW0	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,08000	€
BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,94000	€
BBA1-2XW00	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,08000	€
BBA1-2XW01	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,08000	€
BBA1-2XW02	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,08000	€
BBBZUV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de poliéster color ral 7037, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	14,07000	€
BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,59000	€
BBM7-0RYL	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2	84,22000	€
BBMC-0S6L	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 55x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	124,86000	€
BBME-0RW1	U	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2	107,01000	€
BD50-1KLM	U	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	60,68000	€
BD50-1KLZ	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	30,64000	€
BD71-0LGF	M	Tub de formigó en massa de 500 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons astm c 14, amb junt elàstic de campana	32,97000	€
BD71-0LGH	M	Tub de formigó en massa de 600 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons astm c 14, amb junt elàstic de campana	42,50000	€
BD71-0LGI	M	Tub de formigó en massa de 800 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons astm c 14, amb junt elàstic de campana	72,12000	€
BD7F-1OIW	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	16,58000	€
BD7F-1OIX	M	Tub de pvc-u de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal dn 400, classe de rigidesa anular sn 2 (rigidesa anular >= 2kn/m2), codi d'àrea d'aplicació u (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma une-en 1401-1, de color taronja-marró ral 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	27,20000	€
BD7J-TRFI	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de PVC-U de diàmetre nominal DN315 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de diàmetre nominal DN500 de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) o UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 681-1, per a unió a pressió	151,11000	€
BDD4-H4XN	U	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	4,10000	€
BDD5-VEPU	M	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 120 cm, prefabricada	76,21000	€
BDDZV001	U	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	4,13000	€

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG0-1C20	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,28000	€
BDG0-1C2A	M	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€
BDG0-1C200	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,28000	€
BDG0-1C201	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,28000	€
BDG0-1C202	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,28000	€
BDG0-1C203	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,28000	€
BDG0-1C204	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,28000	€
BDG1-34G8	m	Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10	3,50000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13000	€
BDG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	0,85000	€
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,29000	€
BDG3-34IK	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal	1,76000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,49000	€
BDK2-1KND	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 100x100 cm i fondària de 100 cm, per a instal·lacions de serveis	133,44000	€
BDK5-1KI3	U	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm classe d400 segons norma une-en 124	213,19000	€
BDK5-1KJ3	U	Bastiment rectangular i tapa rectangular de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 900x1100 mm classe d400 segons norma une-en 124	227,30000	€
BDKZHJBY	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124	99,20000	€
BDKZHJB0E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc: - realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos. manipulació: - esforç d'aixecament entorn als 15 kg. - desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.	165,34000	€
BFB0-WQP7	U	Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè pe 100, fabricació manipulada, diàmetre nominal dn 630, pressió nominal pn 10 (sdr 17), per a unió per soldadura a topall	816,20000	€
BFB2A400	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, segons la norma une-en 12201-2	4,60000	€
BFB3-097T	M	Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 110, pressió nominal pn 6 (sdr 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma une-en 12201-2	4,82000	€
BFB3-W62C	M	Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 630, pressió nominal pn 10 (sdr 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma une-en 12201-2	237,02000	€
BFB6-09BA	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, segons la norma une-en 12201-2	1,59000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 154 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB6-09BH	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, segons la norma une-en 12201-2	2,47000	€
BFWB2A06	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de llautó, per a connectar a pressió	54,95000	€
BFWBUZ01	U	Colze de llautó de 1´´	6,48000	€
BFWBUZ02	U	Te de llautó de 1´´	7,43000	€
BFWBUZ03	U	Enllaç de llautó de 1´´	5,85000	€
BFWBUZ10	U	Colze de llautó de 1 1/2´´	19,49000	€
BFWBUZ11	U	Te de llautó de 1 1/2´´	26,32000	€
BFWBUZ12	U	Enllaç de llautó 1 1/2´´	7,77000	€
BFWF-09SV	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,74000	€
BFYB2305	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYB2A05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,53000	€
BFYD-0C9G	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 600 mm d'i classe 2 segons astm c 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	2,07000	€
BFYD-0C9H	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 800 mm d'i classe 2 segons astm c 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	3,52000	€
BFYD-0CAL	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 500 mm d'i classe 2 segons astm c 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,61000	€
BFYH-0A3D	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000	€
BG212910	M	Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	2,32000	€
BG22RJ10	M	Tub corbable corrugat de pvc, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 j, resistència a compressió de 250 n, per a canalitzacions soterrades	3,35000	€
BG2O-1KWG	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	11,09000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,35000	€
BG2Q-1KT0	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 110 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 28 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	3,09000	€
BG2Q-1KTC	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	3,62000	€
BG2Q-1KTI	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,13000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,24000	€
BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,88000	€
BG2Q-1KT01	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 110 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 28 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	3,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG312330	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums	1,88000	€
BG33-G2RJ	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575	1,88000	€
BG33-G2TY	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575	5,84000	€
BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,76000	€
BG3I-06W3	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,76000	€
BG3ZE110	U	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,35000	€
BG46U010	U	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	12,37000	€
BGD23220	U	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	54,34000	€
BGD2-06UM	U	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,2 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	39,71000	€
BGDZU020	U	Cartutx per a soldadura cadweld	1,54000	€
BGDZU030	U	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,85000	€
BGWC-09N6	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
BGY3-0B2S	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
BGYD-0B2X	U	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,51000	€
BHM1Y110	U	Columna de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, o equivalent, amb bàcul soldat longitudinalment, en acer al carboni s235 jr, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5	335,70000	€
BHMZU001	M2	Neteja i preparació de suport o bàcul d'acer galvanitzat o pintat per poder aplicar pintura segons les prescripcions tècniques fins a 3 m d'alçada	8,42000	€
BHMZU002	M2	Aplicació d'una imprimació bicomponent tipus sl100 de hlg o equivalent, més una capa de protecció bicomponent tipus sl600 de hlg o equivalent	43,30000	€
BHMZU010	U	Conjunt de quatre perns per a cimentació	18,85000	€
BHN1Y120	U	Llumenera model BADILA de ROS o equivalent, de tecnologia led, de 27W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada	327,79000	€
BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000	€
BJ65UR20	U	Filtre de malla amb rosca mascle d'1 1/2´´ dn per intercalar a la canonada, de 120 mesh, amb cos llarg desmuntable per al seu manteniment	16,32000	€
BJM1UZB1	U	Comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´	435,29000	€
BJM4U010	U	Purgador automàtic de fundició de 40 mm dn, per a embridar	154,78000	€
BJM5Y010	U	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie pga, peb, pesb, bpe i bpes	64,27000	€
BJM5Y020	U	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de pressió màxima	141,71000	€
BJM6UR10	U	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	49,71000	€
BJMZUZ40	U	Drets d'escomesa per cabals iguals a 10m3/h fins a menys de 16 m3/h	2.353,02000	€
BJMZUZ41	U	Ramal d'escomesa 60 mm	702,46000	€
BJMZUZ42	U	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	539,17000	€
BJS1-H6R1	U	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€
BJS51660	M	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,18000	€
BJS6-H5IN	U	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, periçó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm, revestida amb pintura epoxi	145,21000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 155 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJS9-28M6	U	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	4,38000	€
BJSA11LZ	U	Subministrament de sistema aprovat i homologat per espais veds, inclou programador amb les següents característiques: -número modular d'estacions (en mòduls de 4 u 8 estacions. -font d'alimentació modular per interiors/exteriors i opcions de protecció contra sobretensió alta i/o monitorització de caudal, combinades segons les necessitats. -solapament de programes amb possibilitat d'executar fins 3 programes simultàniament. -gran dial de control i pantalla lcd, amb confirmació visual d'estacions/programes. -capacitat multi-idioma -preparat de control a distància i compatible amb rainsensor. terminal intel·ligent inalàmbrica amb antena wst65 -connectivitat gprs integrada. -programació remota mitjançant otap (over-the-air programming) -gsm (850/900/1800/1900 mhz) de quatre bandes -compatible amb tarjeta sim gsm estándar -potència d'entrada: 100-240 vca, 50/60 hz -temperatura de treball: -30°c a 65°c ambient -humitat de treball: 0% a 80% (sense condensació) -dimensions: 90 x 63 x 20 mm -pes de transport: 150 grams -totalment compatible amb les directives europees rohs y weee	450,00000	€
BJSAAALZ	U	Sistema de control via gprs aprovat i homologat per espais verds inclou kit activació + llicència ús anual.	1.800,00000	€
BJSBU228	U	Electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, d'1" dn, amb alimentació del relè a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	28,89000	€
BJSBU238	U	Electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, d'1 1/2" dn, amb alimentació del relè a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	50,08000	€
BJSC2AS0	U	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica	69,42000	€
BJSH-2F6I	U	Inundador de cabal fix de 0,9 l/min	2,00000	€
BJST-H6RD	U	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	6,23000	€
BJSZU100	U	Pericó antivandàlic de polietilè de 32x24, i 26 cm d'alçària, per a muntar sobre graves amb tancament de seguretat	8,52000	€
BJSZUR10	U	Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig	10,41000	€
BJZ1-IRSR	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 20 mm de diàmetre	361,90000	€
BJZ2-IRSW	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	201,86000	€
BJZ2-IRSX	u	Drets de companyia, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	761,29000	€
BM22-0SZ1	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	668,70000	€
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,71000	€
BN12-0XGC	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, cos de fosa nodular en-gjs-500-7 (ggg50) i tapa de fosa nodular en-gjs-500-7 (ggg50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+epdm i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (aisi 420), amb accionament per volant de fosa	487,87000	€
BN3G4970	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 40 (per a tub de 1 1/2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament de teflό ptfe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta	10,19000	€
BN3GF770	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, dn 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de pp-r i bola d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), portajunts a pressió , tancament de teflό ptfe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta	17,42000	€

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNER1451	U	Filtre per a instal·lació de reg d´1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	18,60000	€
BNER1551	U	Filtre per a instal·lació de reg d´1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	67,33000	€
BNZ0-0TTM	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (epdm), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	229,32000	€
BQ21YC70	U	Paperera de 50 l de capacitat, model Prima Linea, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer	148,20000	€
BQUC-2RBG	U	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos	829,04000	€
BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel	40,72000	€
BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88000	€
BR3P2110	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel	36,87000	€
BR3PE210	M3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	36,41000	€
BR3PY001	M3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la ntj 08g	25,87000	€
BR420-22C1	u	Celtis australis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	153,93000	€
BR43A-22S2	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 16 a 18 cm, amb l'arrel nua	75,00000	€
BR443-231X	U	Melia azedarach de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5075 cm i profunditat mínima 57,755250000000004 cm segons fórmules ntj	178,34000	€
BR443-2322	u	Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	74,20000	€
BR44E-23XX	U	Pistacia chinensis de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules ntj	276,35000	€
BR493-25EB	U	Achillea chrysocoma en contenidor d'1,3 l	2,79000	€
BR495-25EE	U	Agapanthus africanusen contenidor de 3 l	5,31000	€
BR495-25XX	U	Asphodelus fistulosus contenidor de 3 l	4,66000	€
BR4CJ-25KT	U	Dodonaea viscosa 'purpurea' en contenidor de 3 l	4,90000	€
BR4DG-25NX	U	Gaura lindheimeri en contenidor de 5 l	5,88000	€
BR4EG-25YG	U	Limonium virgatum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	0,87000	€
BR4FY611	U	Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 2 l	2,01000	€
BR4H6-26AC	U	Russelia equisetiformis en contenidor de 3 l	4,57000	€
BR920201	M	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m	1,80000	€
BR92C01	M	Malla de senyalització de polietilé de color taronja, de 1,2 m	0,58000	€
BRZ0-255V	U	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,41000	€
BRZ3-255Q	U	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	12,24000	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 156 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 17

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**			**92,66000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	Manobre especialista	0,900	/R x	26,73000 =	24,05700	
				Subtotal:		24,05700	24,05700
Maquinària							
C176-00FW	H	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,28000 =	1,47600	
				Subtotal:		1,47600	1,47600
Materials							
B03L-05MS	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	20,93000 =	13,60450	
B03J-0K88	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,98000 =	34,06900	
B011-05ME	M3	Aigua	0,180	x	1,78000 =	0,32040	
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	125,98000 =	18,89700	
				Subtotal:		66,89090	66,89090
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,24057
			COST DIRECTE				92,66447
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,66447**
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**			**155,63000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	Manobre especialista	1,050	/R x	26,73000 =	28,06650	
				Subtotal:		28,06650	28,06650
Maquinària							
C176-00FX	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,03000 =	1,47175	
				Subtotal:		1,47175	1,47175
Materials							
B011-05ME	M3	Aigua	0,200	x	1,78000 =	0,35600	
B03L-05N7	T	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,42000 =	28,17960	
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	125,98000 =	47,87240	
B054-06DH	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	190,000	x	0,26000 =	49,40000	
				Subtotal:		125,80800	125,80800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 18

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,28067
			COST DIRECTE				155,62692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**155,62692**
B07F-0LT4	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**93,55000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	Manobre especialista	1,000	/R x	26,73000 =	26,73000	
				Subtotal:		26,73000	26,73000
Maquinària							
C176-00FX	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,03000 =	1,42100	
				Subtotal:		1,42100	1,42100
Materials							
B03L-05N7	T	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,42000 =	33,28460	
B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x	125,98000 =	31,49500	
B011-05ME	M3	Aigua	0,200	x	1,78000 =	0,35600	
				Subtotal:		65,13560	65,13560
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26730
			COST DIRECTE				93,55390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**93,55390**
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**			**190,61000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	Manobre especialista	1,050	/R x	26,73000 =	28,06650	
				Subtotal:		28,06650	28,06650
Maquinària							
C176-00FX	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,03000 =	1,47175	
				Subtotal:		1,47175	1,47175
Materials							
B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	125,98000 =	25,19600	
B054-06DH	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	400,000	x	0,26000 =	104,00000	
B03L-05N7	T	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,42000 =	31,24260	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 157 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B011-05ME	M3	Aigua	0,200	x	1,78000	= 0,35600	
				Subtotal:		160,79460	160,79460
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,28067
		COST DIRECTE					190,61352
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,61352**

B07G-0MR9 m3 Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **91,70000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	Manobre especialista	1,000	/R x	26,73000	= 26,73000	
				Subtotal:		26,73000	26,73000
Maquinària							
C176-00FX	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,03000	= 1,42100	
				Subtotal:		1,42100	1,42100
Materials							
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	115,82000	= 28,95500	
B011-05ME	M3	Aigua	0,200	x	1,78000	= 0,35600	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	1,38000	= 0,69000	
B03L-05N7	T	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,42000	= 33,28460	
				Subtotal:		63,28560	63,28560
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,26730
		COST DIRECTE					91,70390
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,70390**

D0701641 M3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **93,55000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	26,73000	= 26,73000	
				Subtotal:		26,73000	26,73000
Maquinària							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,03000	= 1,42100	
				Subtotal:		1,42100	1,42100
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,42000	= 33,28460	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x	125,98000	= 31,49500	
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,78000	= 0,35600	
				Subtotal:		65,13560	65,13560
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,26730
		COST DIRECTE					93,55390
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,55390**

D070A8B1 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** — **164,85000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	Manobre especialista	1,050	/R x	26,73000	= 28,06650	
				Subtotal:		28,06650	28,06650
Maquinària							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,03000	= 1,47175	
				Subtotal:		1,47175	1,47175
Materials							
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x	125,98000	= 47,87240	
B0532310	Kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	190,000	x	0,31000	= 58,90000	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,42000	= 28,17960	
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,78000	= 0,35600	
				Subtotal:		135,30800	135,30800
		COST DIRECTE					164,84625
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**164,84625**

WT14-FMED m3 Runa d'element de formigó massa — **Rend.: 1,000** — **0,00000** €

	COST DIRECTE		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

WT23-FMEL m3 Runa d'obra de fàbrica ceràmica de maó calat — **Rend.: 1,000** — **0,00000** €

	COST DIRECTE		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 158 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	310101236033	U	Cadena chain will 630kg 3m	**Rend.: 1,000**	**389,34** €
				COST DIRECTE	367,30189
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	22,03811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**389,3400**
	84004432-6	U	Tub guia 1-1/4 en10217	**Rend.: 1,000**	**115,79** €
				COST DIRECTE	109,23585
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	6,55415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**115,7900**
	84005198CSA	U	Quadre elèctric apc 3b 18,5kw 37a	**Rend.: 1,000**	**12.529,38** €
				COST DIRECTE	11.820,16981
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	709,21019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12.529,3800**
P-1	**BRA-4000-LP**	U	Braça de estètica Modena sortint 100mmm, fixació de la lluminària Lateral, en acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**	**113,64** €
				COST DIRECTE	107,20755
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	6,43245
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**113,6400**
	CALD0001	M	Tub acer inox dn250 pn10 amb brides	**Rend.: 1,000**	**482,58** €
				COST DIRECTE	455,26415
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	27,31585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**482,5800**
	CALD0002	U	Colze 90º acer inox dn250 amb brides	**Rend.: 1,000**	**184,28** €
				COST DIRECTE	173,84906
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	10,43094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**184,2800**
	CALD0004	M	Tub acer inox dn630 pn10 amb 3 entrades dn250	**Rend.: 1,000**	**1.032,45** €
				COST DIRECTE	974,00943
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	58,44057
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.032,4500**
P-2	**CONN001**	PA	Partida alçada a justificar per a les feines de connexió de nova xarxa pluvial a pou existent	**Rend.: 1,000**	**2.120,00** €
				COST DIRECTE	2.000,00000
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	120,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.120,0000**

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	**CQ0001**	PA	Partida alçada abonament íntegre pel Control de Qualitat	**Rend.: 1,000**	**3.820,76** €
				COST DIRECTE	3.604,49057
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	216,26943
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.820,7600**
	DPM31211F	U	Bancada kit dn250 elb.din 2´´	**Rend.: 1,000**	**2.135,16** €
				COST DIRECTE	2.014,30189
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	120,85811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.135,1600**
	ELEC0001	Pa	Partida alçada a justificar per a la connexió a companyia i cgp, inclòs obra civil i mecànic	**Rend.: 1,000**	**25.000,00** €
				COST DIRECTE	23.584,90566
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1.415,09434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25.000,0000**
	ELEC001	PA	Partida alçada a justificar per l'estesa de cables de baixa tensió existents per dins la nova canalització	**Rend.: 1,000**	**21.200,00** €
				COST DIRECTE	20.000,00000
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1.200,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21.200,0000**
	ELEC002	PA	Partida alçada a justificar pel soterrament de la línia de baixa tensió	**Rend.: 1,000**	**21.200,00** €
				COST DIRECTE	20.000,00000
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1.200,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21.200,0000**
	ESTRUCT01	PA	Partida alçada a justificar pel càlcul estructural de les arquetes	**Rend.: 1,000**	**5.300,00** €
				COST DIRECTE	5.000,00000
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	300,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.300,0000**
P-4	**F169N010**	U	Cala de 0,5x0,5 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 0,5 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**28,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	H	Oficial 1a	0,200	/R x	30,97000	=	6,19400	
A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	25,86000	=	5,17200	
					Subtotal:		11,36600	11,36600
Maquinària								

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 159 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	18,06000 =	3,61200	
	C1317430	H	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,200	/R x	58,67000 =	11,73400	
						Subtotal:	15,34600	15,34600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17049
			COST DIRECTE					26,88249
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,61295
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,49544**

	F21BU570	U	Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**12,77**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	25,86000 =	5,17200	
	A0150000	H	Manobre especialista	0,200	/R x	26,73000 =	5,34600	
						Subtotal:	10,51800	10,51800
Maquinària								
	CZ111000	H	Grup electrògen d' 1 a 5 kva	0,200	/R x	2,89000 =	0,57800	
	C2001000	H	Martell trencador manual	0,200	/R x	3,96000 =	0,79200	
						Subtotal:	1,37000	1,37000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15777
			COST DIRECTE					12,04577
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,72275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,76852**

	F21GN004	M	Arrencada de línea elèctrica i de senyal estesa en tubulars, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 2,5 mm2 i 35 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**0,93**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,027	/R x	32,01000 =	0,86427	
						Subtotal:	0,86427	0,86427
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01296
			COST DIRECTE					0,87723
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,05263
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,92987**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-5	**F2214622**	M3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**Rend.:**	**1,000**		**5,83**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13113B1	H	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,018	/R x	94,89000 =	1,70802	
	C1312340	H	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,043	/R x	88,19000 =	3,79217	
						Subtotal:	5,50019	5,50019
			COST DIRECTE					5,50019
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,33001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,83020**

P-6	**F2R3N005**	M3	Transport de terres inerts a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs el cost de deposició i el cànon	**Rend.:**	**1,000**		**14,38**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	H	Camió per a transport de 12 t	0,106	/R x	40,29000 =	4,27074	
						Subtotal:	4,27074	4,27074
Materials								
	B2RAN011	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la llista europea de residus	1,000	x	9,30000 =	9,30000	
						Subtotal:	9,30000	9,30000
			COST DIRECTE					13,57074
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,81424
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,38498**

	F961Y325	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**		**63,70**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	30,97000 =	7,95929	
	A0140000	H	Manobre	0,546	/R x	25,86000 =	14,11956	
						Subtotal:	22,07885	22,07885
Materials								

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 160 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B96118G0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,000	x	28,94000	= 28,94000	
	B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,119	x	74,43000	= 8,85717	
						Subtotal:	37,79717	37,79717
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,22079
			COST DIRECTE					60,09681
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,60581
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,70262**

F96AYAA3 m Vorada de xapa d'acer corten, recta, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica — **Rend.: 1,000** — **53,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,97000 =	4,64550	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	25,86000 =	3,87900	
						Subtotal:	8,52450	8,52450
Materials								
	B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,045	x	74,43000 =	3,34935	
	B96AYAA3	m	Vorada recta de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	36,23000 =	38,04150	
						Subtotal:	41,39085	41,39085
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12787
			COST DIRECTE					50,04322
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,00259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,04581**

F9E1N110 m2 Paviment de panot color tacs 20x20x8 model pas de vianants, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment pòrtland 1:6 i beurada de ciment — **Rend.: 1,000** — **55,33** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,6283	/R x	30,97000 =	19,45845	
	A0140000	H	Manobre	0,4921	/R x	25,86000 =	12,72571	
						Subtotal:	32,18416	32,18416
Materials								
	B0111000	M3	Aigua	0,010	x	1,78000 =	0,01780	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,003	x	125,98000 =	0,37794	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x8 cm, per a pas de vianants	1,020	x	16,17000	= 16,49340	
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	93,55390	= 2,80662	
						Subtotal:	19,69576	19,69576
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,32184
			COST DIRECTE					52,20176
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,13211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,33387**

F9E1Y130 m2 Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior — **Rend.: 1,000** — **58,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,6276	/R x	30,97000 =	19,43677	
	A0140000	H	Manobre	0,4916	/R x	25,86000 =	12,71278	
						Subtotal:	32,14955	32,14955
Materials								
	B9E1Y020	m2	Panot podotàctil estriat de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	1,020	x	19,64000 =	20,03280	
	B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	56,93000 =	1,70790	
	B0111000	M3	Aigua	0,010	x	1,78000 =	0,01780	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,003	x	125,98000 =	0,37794	
						Subtotal:	22,13644	22,13644
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,48224
			COST DIRECTE					54,76823
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,28609
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,05433**

P-7 **FBA1X001** U Desplaçament d'equip de senyalització horitzontal — **Rend.: 1,000** — **2.120,00** €

COST DIRECTE			2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	120,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.120,0000**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 161 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-8	FBBZUVA0	U	Execució de sabata fonament per senyal informativa fins a 0,30 m3 de formigó, inclou ancoratge (platina i espàrrecs galvanitzats) i reposició de paviment existent	Rend.:	1,000		122,12	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1a	0,630	/R x	30,97000	=	19,51110	
	A0140000	H	Manobre	0,630	/R x	25,86000	=	16,29180	
					Subtotal:			35,80290	35,80290
Maquinària									
	C150U101	M3	Camió amb contenidor d'1 m3	0,377	/R x	29,83000	=	11,24591	
	C2001000	H	Martell trencador manual	0,480	/R x	3,96000	=	1,90080	
	C150V060	H	Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada	0,630	/R x	8,16000	=	5,14080	
					Subtotal:			18,28751	18,28751
Materials									
	B44ZF036	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent série rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	4,540	x	3,55000	=	16,11700	
	B2RA63G0	T	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	0,275	x	25,06000	=	6,89150	
	B0710180	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7.5 (7,5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,063	x	57,41000	=	3,61683	
	B06NN12C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	0,300	x	83,65000	=	25,09500	
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,000	x	9,04000	=	9,04000	
					Subtotal:			60,76033	60,76033
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,35803
			COST DIRECTE						115,20877
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		6,91253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,12130**

P-9	FBBZYV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de poliéster color ral 7037, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, fixat a dau de formigó	Rend.:	1,000		52,62	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1a	0,250	/R x	30,97000	=	7,74250	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	25,86000	=	6,46500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

					Subtotal:			14,20750	14,20750
Maquinària									
	C1311430	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,100	/R x	89,10000	=	8,91000	
					Subtotal:			8,91000	8,91000
Materials									
	B06NN14C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,150	x	82,05000	=	12,30750	
	BBBZUV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de poliéster color ral 7037, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	1,000	x	14,07000	=	14,07000	
					Subtotal:			26,37750	26,37750
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,14208
			COST DIRECTE						49,63708
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,97822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,61530**

	FDDZS005	U	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000		23,61	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,300	/R x	25,86000	=	7,75800	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,97000	=	9,29100	
					Subtotal:			17,04900	17,04900
Materials									
	BDDZV001	U	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,13000	=	4,13000	
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	93,55390	=	0,84199	
					Subtotal:			4,97199	4,97199
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25574
			COST DIRECTE						22,27673
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,33660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,61333**

P-10	FDK2YR10	U	Pericó per un o dos capçals de reg de 60 x 60 x 60 cm lliures interiors, format per parets de maó massís de 15 cm de gruix totalment arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fossa dúctil de 62 x 62 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment	Rend.:	1,000		226,15	€

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 162 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			acabada.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	30,97000 =	46,45500	
	A0140000	H	Manobre	1,500	/R x	25,86000 =	38,79000	
					Subtotal:		85,24500	85,24500
Materials								
	B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,570	x	83,06000 =	47,34420	
	B0F15251	U	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	140,000	x	0,37000 =	51,80000	
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,130	x	22,74000 =	2,95620	
	D070A8B1	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	0,150	x	164,84625 =	24,72694	
					Subtotal:		126,82734	126,82734
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,27868
				COST DIRECTE				213,35102
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		12,80106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**226,15208**
P-11	**FDKZHJBY**	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**		**132,91**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,450	/R x	25,86000 =	11,63700	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	30,97000 =	13,93650	
					Subtotal:		25,57350	25,57350
Materials								
	BDKZHJBY	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124	1,000	x	99,20000 =	99,20000	
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0053	x	44,02000 =	0,23331	
					Subtotal:		99,43331	99,43331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38360
				COST DIRECTE				125,39041
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		7,52342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**132,91384**
P-12	**FDKZHJB4E**	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc: - realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos. manipulació: - esforç d'aixecament entorn als 15 kg. - desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.	**Rend.:**	**1,000**		**203,02**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	30,97000 =	13,93650	
	A0140000	H	Manobre	0,450	/R x	25,86000 =	11,63700	
					Subtotal:		25,57350	25,57350
Materials								
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0053	x	44,02000 =	0,23331	
	BDKZHJB0E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc: - realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos. manipulació: - esforç d'aixecament entorn als 15 kg.	1,000	x	165,34000 =	165,34000	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 163 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			- desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.					
					Subtotal:		165,57331	165,57331
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38360	
				COST DIRECTE			191,53041	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,49182	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**203,02224**
	FFB2A456	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de llautó, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**29,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,110	*/R x*	24,65000 =	2,71150	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,110	*/R x*	28,69000 =	3,15590	
					Subtotal:		5,86740	5,86740
Materials								
	BFB2A400	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, segons la norma une-en 12201-2	1,020	*x*	4,60000 =	4,69200	
	BFWB2A06	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de llautó, per a connectar a pressió	0,300	*x*	54,95000 =	16,48500	
	BFYB2A05	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	*x*	0,53000 =	0,53000	
					Subtotal:		21,70700	21,70700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08801	
				COST DIRECTE			27,66241	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,65974	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,32216**
P-13	**FHM1JM01**	U	Columna decorativa de 4 m d'alçària, amb bàcul soldat longitudinalment, en acer al carboni s235 jr, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, amb fixació per a lluminària per maniguet de diàmetre 60x200 mm en llumenera superio, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport	**Rend.: 0,197**				**1.253,09** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,300	*/R x*	25,86000 =	39,38071	
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,630	*/R x*	32,01000 =	102,36701	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,630	*/R x*	28,03000 =	89,63909	
					Subtotal:		231,38681	231,38681
Maquinària								
	C1504R00	H	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,630	*/R x*	54,97000 =	175,79239	
	C1503000	H	Camió grua	0,630	*/R x*	62,76000 =	200,70457	
					Subtotal:		376,49696	376,49696
Materials								
	BGDZU020	U	Cartutx per a soldadura cadweld	1,000	*x*	1,54000 =	1,54000	
	BG22RJ10	M	Tub corbable corrugat de pvc, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 j, resistència a compressió de 250 n, per a canalitzacions soterrades	2,000	*x*	3,35000 =	6,70000	
	B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,704	*x*	74,43000 =	52,39872	
	BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	*x*	45,62000 =	45,62000	
	BHMZU010	U	Conjunt de quatre perns per a cimentació	1,000	*x*	18,85000 =	18,85000	
	BG212910	M	Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	2,000	*x*	2,32000 =	4,64000	
	BGDZU030	U	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	*x*	0,85000 =	0,85000	
	BG46U010	U	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	*x*	12,37000 =	12,37000	
	BGD23220	U	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	*x*	54,34000 =	54,34000	
	BG3ZE110	U	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	*x*	1,35000 =	2,70000	
	BG312330	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rz1-k (as), construcció segons norma une 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc cca-s1b, d1, a1 segons la norma une-en 50575 amb baixa emissió fums	15,000	*x*	1,88000 =	28,20000	
	BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,500	*x*	2,76000 =	6,90000	
	BHM1Y110	U	Columna de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, o equivalent, amb bàcul soldat longitudinalment, en acer al carboni s235 jr, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5	1,000	*x*	335,70000 =	335,70000	
					Subtotal:		570,80872	570,80872
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,47080	
				COST DIRECTE			1.182,16329	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		70,92980	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.253,09309**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 164 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	FHM1N001	U	Connexió a xarxa existent d'enllumenat. inclou cablejat, obra civil i empalmaments segons indicacions d'enllumenat i la do	**Rend.: 1,000**	**1.009,52** €
			COST DIRECTE		952,37736
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	57,14264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.009,5200**
	FHM1N002	U	Actualització del quadre d'enllumenat existent. inclou: - instal·lar un sai al quadre per tenir les alarmes de caiguda d'iga - canvi de la targeta de comunicacions de gsm per gprs - canvi de modem per router. tot segons prescripcions d'enllumenat. inclou mitjans i elements auxiliars	**Rend.: 1,000**	**1.365,40** €
			COST DIRECTE		1.288,11321
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	77,28679
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.365,4000**
P-15	FHM1N054	U	Presentació i tramitació per a la legalització del projecte actualitzat de la instal·lació elèctrica de ´´enllumenat públic´´, segons requeriments i abast de la normativa aplicable.	**Rend.: 1,000**	**2.019,05** €
			COST DIRECTE		1.904,76415
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	114,28585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.019,0500**
	FHMZU003	U	Tractament específic de la base del suport d'enllumenat per protecció contra la corrosió per orin, realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclou preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus nr2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat, una capa principal més enduridor, tipus sl100 de hlg system o equivalent, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor, tipus sl600 de hlg system o equivalent	**Rend.: 0,464**	**103,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	Manobre especialista	0,250	/R x	26,73000	=	14,40194	
			Subtotal:					14,40194	14,40194
Materials									
	BHMZU001	M2	Neteja i preparació de suport o bàcul d'acer galvanitzat o pintat per poder aplicar pintura segons les prescripcions tècniques fins a 3 m d'alçada	1,600	x	8,42000	=	13,47200	
	BHMZU002	M2	Aplicació d'una imprimació bicomponent tipus sl100 de hlg o equivalent, més una capa de protecció bicomponent tipus sl600 de hlg o equivalent	1,600	x	43,30000	=	69,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	82,75200	82,75200
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,21603
			COST DIRECTE		97,36997
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		5,84220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,21217**
P-16	FHN1JM02	U	Llumenera model CLAP S de Salvi o equivalent, de tecnologia led, de 148W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada	**Rend.: 1,000**	**438,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	32,01000	=	11,20350	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,350	/R x	28,03000	=	9,81050	
			Subtotal:					21,01400	21,01400
Maquinària									
	C1504R00	H	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	54,97000	=	19,23950	
			Subtotal:					19,23950	19,23950
Materials									
	BHN1Y120	U	Llumenera model BADILA de ROS o equivalent, de tecnologia led, de 27W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada	1,000	x	327,79000	=	327,79000	
	BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
			Subtotal:					373,41000	373,41000
			COST DIRECTE						413,66350
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						24,81981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**438,48331**
P-17	FJM1UZB1	U	Comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, connectat a una bateria o a un ramal	**Rend.: 1,000**					**475,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
			Subtotal:					13,05000	13,05000
Materials									
	BJM1UZB1	U	Comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´	1,000	x	435,29000	=	435,29000	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 165 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		435,29000	435,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,13050
				COST DIRECTE			448,47050
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		26,90823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**475,37873**

P-18 **FJM3NS10** U Vàlvula de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig a col·locar en pericó anti vandàlic de registre en fàbrica de maó de 40x40x50 no inclòs en aquesta partida **Rend.: 1,000** **50,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
				Subtotal:				41,01500	41,01500
Materials									
	BJST-H6RD	U	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	1,000	x	6,23000	=	6,23000	
				Subtotal:				6,23000	6,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,61523
				COST DIRECTE					47,86023
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				2,87161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,73184**

P-19 **FJM3UR10** U Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig, incloent pericó antivandàlic rodó d'hdpe injectat en plàstic d'alta resistència, de dimensions 32x24 cm i color verd, col·locat sobre graves **Rend.: 1,000** **64,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
				Subtotal:				41,01500	41,01500
Materials									
	BJSZU100	U	Pericó antivandàlic de polietilè de 32x24, i 26 cm d'alçària, per a muntar sobre graves amb tancament de seguretat	1,000	x	8,52000	=	8,52000	
	BJSZUR10	U	Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig	1,000	x	10,41000	=	10,41000	
				Subtotal:				18,93000	18,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,61523
				COST DIRECTE			60,56023
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,63361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,19384**

P-20 **FJM4U010** U Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de dn, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat **Rend.: 1,000** **198,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
				Subtotal:				32,00400	32,00400
Materials									
	BJM4U010	U	Purgador automàtic de fundició de 40 mm dn, per a embridar	1,000	x	154,78000	=	154,78000	
				Subtotal:				154,78000	154,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,48006
				COST DIRECTE					187,26406
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				11,23584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**198,49990**

P-21 **FJMZNZ4X** U Assaig d'estanqueitat **Rend.: 1,000** **480,73** €

			COST DIRECTE			453,51887
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		27,21113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**480,7300**

FJMZUZ40 U Connexió a la xarxa general amb escomesa de 10 m3/h. inclou els drets de la companyia, el comptador volumètric, el ramal, connexions, permisos i accessoris. partida alçada a justificar **Rend.: 1,000** **3.810,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJMZUZ42	U	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	1,000	x	539,17000	=	539,17000	
	BJMZUZ41	U	Ramal d'escomesa 60 mm	1,000	x	702,46000	=	702,46000	
	BJMZUZ40	U	Drets d'escomesa per cabals iguals a 10m3/h fins a menys de 16 m3/h	1,000	x	2.353,02000	=	2.353,02000	
				Subtotal:				3.594,65000	3.594,65000

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 166 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3.594,65000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	215,67900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.810,32900**

P-22 FJS51662 M Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos — **Rend.: 1,000** — **3,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,034	/R x	24,65000	=	0,83810	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	28,69000	=	0,97546	
			Subtotal:					1,81356	1,81356
Materials									
	BJS51660	M	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x	1,18000	=	1,23900	
	BFYB2305	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
			Subtotal:					1,25900	1,25900
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,04534
			COST DIRECTE						3,11790
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,18707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,30497**

P-23 FJSAY010 U Sistema de control via gprs aprovat i homologat per espais verds inclou kit activació + llicència ús anual. completament executat, i verificat, segons especificacions de plec de condicions tècniques i indicacions de la direcció facultativa — **Rend.: 1,000** — **1.968,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
			Subtotal:					57,38000	57,38000
Materials									
	BJSAAALZ	U	Sistema de control via gprs aprovat i homologat per espais verds inclou kit activació + llicència ús anual.	1,000	x	1.800,00000	=	1.800,00000	
			Subtotal:					1.800,00000	1.800,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.857,38000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	111,44280
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.968,82280**

P-24 FJSAYA10 U Programador aprovat i homologat per espais veds integrable en la xarxa de telegestió, totalment instal·lat i en funcionament inclou petit material, segons especificacions de plec de condicions, espais verds i indicacions de la direcció facultativa. — **Rend.: 1,000** — **644,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	5,500	/R x	28,69000	=	157,79500	
			Subtotal:					157,79500	157,79500
Materials									
	BJSA11LZ	U	Subministrament de sistema aprovat i homologat per espais veds, inclou programador amb les següents característiques: -número modular d'estacions (en mòduls de 4 u 8 estacions. -font d'alimentació modular per interiors/exteriors i opcions de protecció contra sobretensió alta i/o monitorització de caudal, combinades segons les necessitats. -solapament de programes amb possibilitat d'executar fins 3 programes simultàniament. -gran dial de control i pantalla lcd, amb confirmació visual d'estacions/programes. -capacitat multi-idioma -preparat de control a distància i compatible amb rainsensor. terminal intel·ligent inalàmbrica amb antena wst65 -connectivitat gprs integrada. -programació remota mitjançant otap (over-the-air programming) -gsm (850/900/1800/1900 mhz) de quatre bandes -compatible amb tarjeta sim gsm estándar -potència d'entrada: 100-240 vca, 50/60 hz -temperatura de treball: -30°c a 65°c ambient -humitat de treball: 0% a 80% (sense condensació) -dimensions: 90 x 63 x 20 mm -pes de transport: 150 grams -totalment compatible amb les directives europees rohs y weee	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
			Subtotal:					450,00000	450,00000
			COST DIRECTE						607,79500
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		36,46770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**644,26270**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 167 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-25	FJSC2ASD	U	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat	Rend.: 1,000				175,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	3,300	/R x	28,69000 =	94,67700	
					Subtotal:		94,67700	94,67700
Materials								
	BJSC2AS0	U	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica	1,000	x	69,42000 =	69,42000	
					Subtotal:		69,42000	69,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,42016
				COST DIRECTE				165,51716
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		9,93103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**175,44818**
	FJSFU229	U	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus pga, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	Rend.: 1,000				325,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal:		53,34000	53,34000
Materials								
	BJM5Y010	U	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie pga, peb, pesb, bpe i bpes	1,000	x	64,27000 =	64,27000	
	BN3GF770	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, dn 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de pp-r i bola d'acer inoxidable 1.4401 (aisi 316), portajunts a pressió , tancament de teflό ptfe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
	BNER1451	U	Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	18,60000 =	18,60000	
	BFWBUZ01	U	Colze de llautó de 1´´	2,000	x	6,48000 =	12,96000	
	BFWBUZ02	U	Te de llautó de 1´´	2,000	x	7,43000 =	14,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWBUZ03	U	Enllaç de llautó de 1´´	2,000	x	5,85000 =	11,70000	
	BJM6UR10	U	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	1,000	x	49,71000 =	49,71000	
	BJSBU228	U	Electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, d"1" dn, amb alimentació del relè a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	28,89000 =	28,89000	
					Subtotal:		253,25000	253,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,80010
				COST DIRECTE				307,39010
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		18,44341
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**325,83351**
P-26	FJSFU239	U	By-pass sectorial de reg per degoteig de 1´´ 1/2 de diàmetre nominal i 10 bar de pressió, totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de pvc tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. inclou tots els accessoris de llautó i mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada dins de pericó	Rend.: 1,000				526,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal:		53,34000	53,34000
Materials								
	BFWBUZ11	U	Te de llautó de 1 1/2´´	2,000	x	26,32000 =	52,64000	
	BNER1551	U	Filtre per a instal·lació de reg d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	67,33000 =	67,33000	
	BN3G4970	U	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma une-en iso 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, dn 40 (per a tub de 1 1/2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de pvc-u, portajunts a pressió , tancament de teflό ptfe i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (epdm), accionament per maneta	1,000	x	10,19000 =	10,19000	
	BJSBU238	U	Electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, d"1 1/2" dn, amb alimentació del relè a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	50,08000 =	50,08000	
	BJM5Y020	U	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de pressió màxima	1,000	x	141,71000 =	141,71000	
	BFWBUZ12	U	Enllaç de llautó 1 1/2´´	2,000	x	7,77000 =	15,54000	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 168 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWBUZ10	U	Colze de llautó de 1 1/2´´	2,000	x	19,49000	=	38,98000
	BJM6UR10	U	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	1,000	x	49,71000	=	49,71000
	BJ65UR20	U	Filtre de malla amb rosca mascle d'1 1/2´´ dn per intercalar a la canonada, de 120 mesh, amb cos llarg desmuntable per al seu manteniment	1,000	x	16,32000	=	16,32000
						Subtotal:		442,50000
								442,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80010
			COST DIRECTE					496,64010
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		29,79841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**526,43851**

FQBAY035 U Protecció d'arbre >=35 cm de diàmetre, format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix **Rend.: 1,000** **56,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	H	Peó jardiner	1,000	/R x	22,91000	=	22,91000	
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	35,20000	=	5,28000	
						Subtotal:		28,19000	28,19000
Materials									
	BR920201	M	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m	13,000	x	1,80000	=	23,40000	
	B1Z73100	M2	Planxa de poliestirè expandit (eps), de 10 mm de gruix, de 30 kpa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,800	x	1,39000	=	1,11200	
						Subtotal:		24,51200	24,51200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,42285
			COST DIRECTE						53,12485
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,18749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,31234**

P-27 **FR3P2111** M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana **Rend.: 1,000** **51,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,070	/R x	28,65000	=	2,00550	
						Subtotal:		2,00550	2,00550
Maquinària									
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000	=	4,41513	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:		4,41513	4,41513
Materials									
	BR3P2110	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel	1,155	x	36,87000	=	42,58485	
						Subtotal:		42,58485	42,58485
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03008
			COST DIRECTE						49,03556
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			2,94213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,97770**

FR3P8601 M3 Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana **Rend.: 1,000** **70,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,080	/R x	28,65000	=	2,29200	
						Subtotal:		2,29200	2,29200
Maquinària									
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0966	/R x	52,25000	=	5,04735	
						Subtotal:		5,04735	5,04735
Materials									
	B0315600	T	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,5015	x	39,21000	=	58,87382	
						Subtotal:		58,87382	58,87382
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03438
			COST DIRECTE						66,24755
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,97485
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,22240**

FR3P91A9 M3 Grava de pedrera de pedra calcària de 3 a 6 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana **Rend.: 1,000** **40,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,070	/R x	28,65000	=	2,00550	
						Subtotal:		2,00550	2,00550
Maquinària									
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000	=	4,41513	
						Subtotal:		4,41513	4,41513
Materials									
	B0331C00	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de 3 a 6 mm	1,890	x	16,70000	=	31,56300	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 169 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		31,56300	31,56300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03008
				COST DIRECTE			38,01371
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,28082
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,29454**

P-28 FR3P92A1 M3 Grava de pedrera de pedra granítica de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana **Rend.: 1,000** **48,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,070	/R x	28,65000	=	2,00550	
			Subtotal:					2,00550	2,00550
Maquinària									
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000	=	4,41513	
			Subtotal:					4,41513	4,41513
Materials									
	B0332A00	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 5 a 12 mm	1,995	x	19,85000	=	39,60075	
			Subtotal:					39,60075	39,60075
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03008
				COST DIRECTE					46,05146
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,76309
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,81455**

FR3PE212 M3 Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **56,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,260	/R x	28,65000	=	7,44900	
			Subtotal:					7,44900	7,44900
Maquinària									
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1099	/R x	52,25000	=	5,74228	
			Subtotal:					5,74228	5,74228
Materials									
	BR3PE210	M3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	1,100	x	36,41000	=	40,05100	
			Subtotal:					40,05100	40,05100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11174
				COST DIRECTE			53,35402
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,20124
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,55526**

P-29 FR3PY010 M3 Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la ntj 08g, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa. **Rend.: 1,000** **31,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	H	Peó jardiner	0,0522	/R x	22,91000	=	1,19590	
			Subtotal:					1,19590	1,19590
Maquinària									
	C133M0Q0	H	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,0522	/R x	50,00000	=	2,61000	
			Subtotal:					2,61000	2,61000
Materials									
	BR3PY001	M3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la ntj 08g	1,000	x	25,87000	=	25,87000	
			Subtotal:					25,87000	25,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,01196
				COST DIRECTE					29,68786
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,78127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,46913**

FR4FY611 U Subministrament muhlenbergia capillaris, en contenidor de 2 l **Rend.: 1,000** **2,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4FY611	U	Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 2 l	1,000	x	2,01000	=	2,01000	
			Subtotal:					2,01000	2,01000
				COST DIRECTE					2,01000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,12060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,13060**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 170 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	FR61236B	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**Rend.:**	**1,000**			**76,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,350	/R x	28,65000	=	10,02750	
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,20000	=	3,52000	
	A012P200	H	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	30,24000	=	6,04800	
			Subtotal:					19,59550	19,59550
Maquinària									
	C1313330	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	52,25000	=	18,29795	
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	40,00000	=	11,60000	
	C1503300	H	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	52,20000	=	6,89040	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	52,76000	=	11,07960	
			Subtotal:					47,86795	47,86795
Materials									
	B0111000	M3	Aigua	0,2304	x	1,78000	=	0,41011	
	BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel	0,1152	x	40,72000	=	4,69094	
			Subtotal:					5,10105	5,10105
								COST DIRECTE	72,56450
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,35387
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**76,91837**

	FR66266B	U	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 20 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**Rend.:**	**1,000**			**8,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	35,20000	=	0,35200	
	A012P200	H	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	30,24000	=	0,60480	
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,240	/R x	28,65000	=	6,87600	
			Subtotal:					7,83280	7,83280
Materials									
	B0111000	M3	Aigua	0,010	x	1,78000	=	0,01780	
	BR341150	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0048	x	55,88000	=	0,26822	
			Subtotal:					0,28602	0,28602

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,11749
	COST DIRECTE		8,23631
	DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,49418
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,73049**

P-31	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	**Rend.:**	**1,000**			**21,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,270	/R x	28,61000	=	7,72470	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
			Subtotal:					16,08270	16,08270
Maquinària									
	C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	0,090	/R x	27,45000	=	2,47050	
			Subtotal:					2,47050	2,47050
Materials									
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,7344	x	2,43000	=	1,78459	
			Subtotal:					1,78459	1,78459
								COST DIRECTE	20,33779
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,22027
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,55806**

P-32	IMP0001	PA	Partida alçada a justificar pels possibles imprevistos de l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**3.000,00** €

	COST DIRECTE		2.830,18868
	DESPESES INDIRECTES 6,00 %		169,81132
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.000,0000**

	P1A3-N94D	M2	Aixecament topogràfic de l'obra acabada segons plec d'especificacions tècniques per al manteniment de la cartografia municipal topogràfica 3d de l'ajuntament de barcelona.	**Rend.:**	**1,000**			**0,32** €

	COST DIRECTE		0,30189
	DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,01811
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,3200**

	P2146-DJ22	M2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**5,17** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 171 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C115-00EE	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057	/R x	74,42000 =	4,24194	
	C138-00KQ	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0059	/R x	108,08000 =	0,63767	
						Subtotal:	4,87961	4,87961
						COST DIRECTE		4,87961
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,29278
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,17239**
P-33	**P2146-DJ25**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**7,95** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x	74,42000 =	5,35824	
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036	/R x	59,51000 =	2,14236	
						Subtotal:	7,50060	7,50060
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
						COST DIRECTE		7,50060
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,45004
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,95064**
P-34	**P2146-DJ4A**	M2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**5,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x	108,08000 =	0,70252	
	C115-00EE	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	74,42000 =	4,53962	
						Subtotal:	5,24214	5,24214
						COST DIRECTE		5,24214
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,31453
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,55667**
P-35	**P2146-DJ5L**	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**4,71** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x	74,42000 =	4,01868	
	C138-00KQ	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x	108,08000 =	0,42151	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	4,44019	4,44019
						COST DIRECTE		4,44019
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,26641
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,70660**
	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**4,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,042	/R x	74,42000 =	3,12564	
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	59,51000 =	1,57702	
						Subtotal:	4,70266	4,70266
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
						COST DIRECTE		4,70266
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,28216
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,98482**
P-36	**P2148-49L5**	M	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**5,35** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,100	/R x	26,73000 =	2,67300	
						Subtotal:	2,67300	2,67300
Maquinària								
	C111-0056	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,06000 =	0,90300	
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	59,51000 =	1,42824	
						Subtotal:	2,33124	2,33124
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04010
						COST DIRECTE		5,04434
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,30266
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,34700**
P-37	**P214W-FEMF**	M	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**			**5,85** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,150	/R x	26,73000 =	4,00950	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 172 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,00950	4,00950
Maquinària								
	C178-00GF	H	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,64000 =	1,44600	
					Subtotal:		1,44600	1,44600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06014
				COST DIRECTE				5,51564
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,33094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,84658**

P21B0-HBQS U Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,166	/R x	25,86000	=	4,29276	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,166	/R x	30,97000	=	5,14102	
					Subtotal:			9,43378	9,43378
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14151
			COST DIRECTE						9,57529
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,57452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,14980**

P21DH-NGXG U Desmuntatge de llumenera, accessoris i elements de subjecció, fins a 10 m d'alçària, com a màxim i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **56,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,200	/R x	25,86000	=	5,17200	
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	32,01000	=	16,00500	
					Subtotal:			21,17700	21,17700
Maquinària									
	C150-002W	H	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	63,88000	=	31,94000	
					Subtotal:			31,94000	31,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,31766
			COST DIRECTE						53,43466
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,20608
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,64073**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P21G6-49JZ m Demolició d'interceptor de 35 cm de fondària i 50 cm d'amplària de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **9,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,208	/R x	26,73000	=	5,55984	
					Subtotal:			5,55984	5,55984
Maquinària									
	C111-0056	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,104	/R x	18,06000	=	1,87824	
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	59,51000	=	1,72579	
					Subtotal:			3,60403	3,60403
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08340
			COST DIRECTE						9,24727
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,55484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,80210**

P21Q0-N8EJ U Trasllat i restitució de jardineres, panell publicitaris, aparcaments de bicicletes i elements en ubicació definitiva dins de l'obra, de 500 kg de pes, com a màxim amb mitjans manuals i mecànics, sense incloure embalatges **Rend.: 1,000** **223,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	4,000	/R x	25,86000	=	103,44000	
					Subtotal:			103,44000	103,44000
Maquinària									
	C152-003B	H	Camió grua	2,000	/R x	53,03000	=	106,06000	
					Subtotal:			106,06000	106,06000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,55160
			COST DIRECTE						211,05160
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			12,66310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**223,71470**

P21Q2-8GXV U Retirada de pilona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,250	/R x	26,73000	=	6,68250	
					Subtotal:			6,68250	6,68250

Maquinària

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 173 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0056	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	18,06000 =	2,25750	
					Subtotal:		2,25750	2,25750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10024
				COST DIRECTE				9,04024
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,54241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,58265**

	P21Q2-NBAN	U	Desmuntatge de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	**Rend.: 1,000**			**14,28**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	0,180	/R x	25,86000 =	4,65480	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,180	/R x	30,97000 =	5,57460	
					Subtotal:		10,22940	10,22940
Maquinària								
	C111-0055	H	Compressor amb un martell pneumàtic	0,180	/R x	17,16000 =	3,08880	
					Subtotal:		3,08880	3,08880
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15344
				COST DIRECTE				13,47164
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,80830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,27994**

	P21Q2-NGXU	U	Retirada pilona de plàstic,enderr.daus form.,càrrega man/mec.	**Rend.: 1,000**			**6,71**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,150	/R x	26,73000 =	4,00950	
					Subtotal:		4,00950	4,00950
Maquinària								
	C111-0056	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	18,06000 =	2,25750	
					Subtotal:		2,25750	2,25750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06014
				COST DIRECTE				6,32714
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,37963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,70677**

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-38	**P2214-AYNX**	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**Rend.: 1,000**			**7,75**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021	/R x	98,69000 =	2,07249	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x	102,70000 =	5,23770	
					Subtotal:		7,31019	7,31019
				COST DIRECTE				7,31019
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,43861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,74880**

P-39	**P221B-EL77**	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**			**10,91**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,173	/R x	59,51000 =	10,29523	
					Subtotal:		10,29523	10,29523
				COST DIRECTE				10,29523
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,61771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,91294**

	P221B-EL8L	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**			**8,71**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,138	/R x	59,51000 =	8,21238	
					Subtotal:		8,21238	8,21238
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				8,21238
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,49274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,70512**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 174 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-40	P221B-JC6Z	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.:**	**1,000**			**13,48** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2137	/R x	59,51000 =	12,71729	
					Subtotal:		12,71729	12,71729
						COST DIRECTE		12,71729
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,76304
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,48033**
P-41	P221C-DYZL	M3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats.	**Rend.:**	**1,000**			**12,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	0,080	/R x	25,86000 =	2,06880	
					Subtotal:		2,06880	2,06880
Maquinària								
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1606	/R x	59,51000 =	9,55731	
					Subtotal:		9,55731	9,55731
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03103
						COST DIRECTE		11,65714
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,69943
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,35657**
P-42	P2241-52SN	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm	**Rend.:**	**1,000**			**1,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	78,73000 =	0,86603	
	C136-00F4	H	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	73,24000 =	0,73240	
					Subtotal:		1,59843	1,59843

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
						COST DIRECTE		1,59843
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,09591
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,69434**
P-43	P2241-52SS	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% pm	**Rend.:**	**1,000**			**5,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	0,065	/R x	25,86000 =	1,68090	
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,110	/R x	26,73000 =	2,94030	
					Subtotal:		4,62120	4,62120
Maquinària								
	C13A-00FQ	H	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110	/R x	5,49000 =	0,60390	
					Subtotal:		0,60390	0,60390
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06932
						COST DIRECTE		5,29442
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,31767
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,61208**
P-44	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**47,04** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	0,010	/R x	25,86000 =	0,25860	
					Subtotal:		0,25860	0,25860
Maquinària								
	C138-00KQ	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	108,08000 =	0,64848	
					Subtotal:		0,64848	0,64848
Materials								
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222	x	19,56000 =	43,46232	
					Subtotal:		43,46232	43,46232
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00388
						COST DIRECTE		44,37328
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,66240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,03568**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 175 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	**P2255-DPGN**	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% pm	**Rend.: 1,000**	**26,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,550	/R x	26,73000	=	14,70150	
			Subtotal:					14,70150	14,70150
Maquinària									
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	59,51000	=	7,20071	
	C13A-00FQ	H	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,550	/R x	5,49000	=	3,01950	
			Subtotal:					10,22021	10,22021
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22052
			COST DIRECTE						25,14223
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,50853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,65077**

	P243-VT01	M3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper i temps d'espera per a la càrrega a màquina	**Rend.: 1,000**	**6,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C15E-0062	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,195	/R x	29,14000	=	5,68230	
			Subtotal:					5,68230	5,68230
			COST DIRECTE						5,68230
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,34094
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,02324**

P-46	**P2R3-HIH6**	M3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**8,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	H	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	45,89000	=	8,26020	
			Subtotal:					8,26020	8,26020
			COST DIRECTE						8,26020
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,49561
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,75581**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	**P2R5-DT1G**	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina o contenidor de 12 m3, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**14,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	H	Camió per a transport de 12 t	0,300	/R x	45,89000	=	13,76700	
			Subtotal:					13,76700	13,76700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						13,76700
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,82602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,59302**

P-48	**P2R5-NT21**	U	Subministrament i retirada de contenidor de 12 m3 de capacitat per a residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus	**Rend.: 1,000**	**228,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00D4	M3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials, per a seguretat i salut	12,000	/R x	17,98000	=	215,76000	
			Subtotal:					215,76000	215,76000
			COST DIRECTE						215,76000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		12,94560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**228,70560**

	P2R6-4I5L	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**	**9,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	H	Camió per a transport de 7 t	0,162	/R x	38,50000	=	6,23700	
	C138-00KQ	H	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	108,08000	=	2,59392	
			Subtotal:					8,83092	8,83092
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00000
			COST DIRECTE						8,83092
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,52986
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,36078**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 176 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	**P2RA-EU2T**	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**11,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	1,000	*x* 10,59000	=	10,59000	
				Subtotal:			10,59000	10,59000
				COST DIRECTE				10,59000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,63540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,22540**

P-50	**P2RA-EU7I**	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la llista europea de residus	**Rend.: 1,000**	**19,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UQ	T	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la llista europea de residus	1,450	*x* 12,53000	=	18,16850	
				Subtotal:			18,16850	18,16850
				COST DIRECTE				18,16850
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,09011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,25861**

P-51	**P2RA-EU7K**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**11,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra	1,000	*x* 10,59000	=	10,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)

			Subtotal:	10,59000	10,59000
			COST DIRECTE		10,59000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,63540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,22540**

P-52	**P311-DQ6S**	M2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.: 1,000**	**26,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	H	Oficial 1a encofrador	0,350	*/R x*	30,97000	=	10,83950	
	A01-FEOZ	H	Ajudant encofrador	0,350	*/R x*	27,50000	=	9,62500	
					Subtotal:			20,46450	20,46450
Materials									
	B0D21-07O	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	*x*	0,34000	=	2,24400	
	B0D31-07P4	M3	Llata de fusta de pi	0,0044	*x*	338,64000	=	1,49002	
	B0DZ1-0ZLZ	L	Desencofrant	0,030	*x*	2,84000	=	0,08520	
	B0AK-07AS	Kg	Clau acer	0,1501	*x*	1,44000	=	0,21614	
	B0AM-078G	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	*x*	1,39000	=	0,14178	
					Subtotal:			4,17714	4,17714
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30697
				COST DIRECTE					24,94861
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,49692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,44552**

P-53	**P312-D4ZM**	M3	Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**	**89,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,250	*/R x*	25,86000	=	6,46500	
					Subtotal:			6,46500	6,46500
Materials									
	B06E-12C5	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	1,020	*x*	76,37000	=	77,89740	
					Subtotal:			77,89740	77,89740

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 177 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09698
			COST DIRECTE			84,45938
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,06756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,52694**

P4C4-HA6T U Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas de dimensions 1x4 m, mitjançant creu de sant andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra **Rend.: 1,000** **400,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	H	Ajudant fuster	3,649	/R x	26,33000	=	96,07817	
A0D-0007	H	Manobre	5,474	/R x	25,86000	=	141,55764	
A0F-000K	H	Oficial 1a fuster	3,649	/R x	29,94000	=	109,25106	
		Subtotal:					346,88687	346,88687
Maquinària								
C20G-00DT	H	Màquina taladradora	1,825	/R x	3,46000	=	6,31450	
CRE0-00C0	H	Motoserra	1,825	/R x	2,85000	=	5,20125	
		Subtotal:					11,51575	11,51575
Materials								
B0AK-07AS	Kg	Clau acer	0,635	x	1,44000	=	0,91440	
B0D21-07O	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	18,250	x	0,34000	=	6,20500	
B0D31-07P4	M3	Llata de fusta de pi	0,010	x	338,64000	=	3,38640	
		Subtotal:					10,50580	10,50580
		DESPESES AUXILIARS			2,50	%		8,67217
		COST DIRECTE						377,58059
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		22,65484
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**400,23543**

P4Z6-6YXI U Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó **Rend.: 1,000** **16,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	H	Oficial 1a	0,150	/R x	30,97000	=	4,64550	
A0D-0007	H	Manobre	0,150	/R x	25,86000	=	3,87900	
		Subtotal:					8,52450	8,52450
Materials								
B0AP-07IP	U	Tac d'acer de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	7,03000	=	7,03000	
		Subtotal:					7,03000	7,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12787
			COST DIRECTE			15,68237
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,94094
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,62331**

P-54 **P6AC-D7DY** m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **3,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	Manobre	0,100	/R x	25,86000	=	2,58600	
		Subtotal:					2,58600	2,58600
Materials								
B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,17000	=	0,05100	
		Subtotal:					0,78100	0,78100
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03879
		COST DIRECTE						3,40579
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,20435
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,61014**

P-55 **P92A-DX8I** m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **33,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	Manobre	0,050	/R x	25,86000	=	1,29300	
		Subtotal:					1,29300	1,29300
Maquinària								
C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	78,73000	=	3,14920	
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	56,52000	=	1,41300	
C136-00F4	H	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	73,24000	=	2,56340	
		Subtotal:					7,12560	7,12560
Materials								
B011-05ME	M3	Aigua	0,050	x	1,78000	=	0,08900	
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	20,32000	=	23,36800	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 178 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		23,45700	23,45700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01940
				COST DIRECTE			31,89500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,91370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,80869**

P-56 **P931-3G6X** M3 Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **103,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,97000	=	4,64550	
	A0D-0007	H	Manobre	0,450	/R x	25,86000	=	11,63700	
					Subtotal:			16,28250	16,28250
Maquinària									
	C20K-00DP	H	Regle vibratori	0,150	/R x	5,14000	=	0,77100	
					Subtotal:			0,77100	0,77100
Materials									
	B06E-12D9	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	1,050	x	76,37000	=	80,18850	
					Subtotal:			80,18850	80,18850
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,24424
				COST DIRECTE					97,48624
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			5,84917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,33541**

P-57 **P963-15UV1** m Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base existent amb morter per a ram de paleta de ciment M15, i rejuntat amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **56,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,97000	=	9,29100	
	A0D-0007	H	Manobre	0,300	/R x	25,86000	=	7,75800	
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,0042	/R x	26,73000	=	0,11227	
					Subtotal:			17,16127	17,16127
Maquinària									
	C176-00FX	H	Formigonera de 165 l	0,0042	/R x	2,03000	=	0,00853	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,00853	0,00853
Materials							
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00175	x 1,78000 =	0,00312	
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,002	x 125,98000 =	0,25196	
	B07L-1PY3	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 15 (15 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00617	x 67,14000 =	0,41425	
	B960-0GT8	m	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 33,66000 =	35,34300	
				Subtotal:		36,01233	36,01233
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25742
				COST DIRECTE			53,43955
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,20637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,64592**

P966-H97L m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm **Rend.: 1,000** **35,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,150	/R x	30,97000	=	4,64550	
	A0D-0007	H	Manobre	0,150	/R x	25,86000	=	3,87900	
					Subtotal:			8,52450	8,52450
Materials									
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	20,86000	=	21,90300	
	B069-2A9P	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,045	x	72,76000	=	3,27420	
					Subtotal:			25,17720	25,17720
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12787
				COST DIRECTE					33,82957
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,02977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,85934**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 179 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P967-E9VC	M	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.:**	**1,000**		**33,45**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	30,97000	=	7,12310	
	A0D-0007	H	Manobre	0,480	/R x	25,86000	=	12,41280	
			Subtotal:					19,53590	19,53590
Materials									
	B069-2A9P	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,0539	x	72,76000	=	3,92176	
	B07L-1PYA	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0021	x	40,28000	=	0,08459	
	B962-0GQZ	M	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340	1,050	x	7,35000	=	7,71750	
			Subtotal:					11,72385	11,72385
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29304
			COST DIRECTE						31,55279
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,89317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,44596**

	P967-EAA8	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.:**	**1,000**		**34,07**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	30,97000	=	7,12310	
	A0D-0007	H	Manobre	0,490	/R x	25,86000	=	12,67140	
			Subtotal:					19,79450	19,79450
Materials									
	B962-0GQL	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,15000	=	4,35750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PYA	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0021	x	40,28000	=	0,08459	
	B069-2A9P	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,1045	x	72,76000	=	7,60342	
			Subtotal:					12,04551	12,04551
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29692
			COST DIRECTE						32,13693
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,92822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,06514**

	P975-M1Q8	m	Rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**		**11,63**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	30,97000	=	0,61940	
	A0D-0007	H	Manobre	0,060	/R x	25,86000	=	1,55160	
			Subtotal:					2,17100	2,17100
Materials									
	B06F1-KB8	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,099	x	88,52000	=	8,76348	
			Subtotal:					8,76348	8,76348
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03257
			COST DIRECTE						10,96705
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,65802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,62507**

	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	**Rend.:**	**1,000**		**25,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,126	/R x	25,86000	=	3,25836	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,97000	=	9,29100	
			Subtotal:					12,54936	12,54936
Maquinària									
	C17A-00JL	H	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,62000	=	0,17010	
			Subtotal:					0,17010	0,17010
Materials									
	B055-065W	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,00153	x	195,45000	=	0,29904	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0825	x	74,88000	=	6,17760
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,00189	x	44,02000	=	0,08320
	B971-136HN	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,48000	=	4,93284
	B011-05ME	M3	Aigua	0,0015	x	1,78000	=	0,00267
					Subtotal:			11,49535	11,49535
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18824
			COST DIRECTE						24,40305
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,46418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,86723**

P-58 **P976-11ZRV** m Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **11,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,050	/R x	25,86000	=	1,29300	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	30,97000	=	6,19400	
					Subtotal:			7,48700	7,48700
Maquinària									
	C17A-00JL	H	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,050	/R x	1,62000	=	0,08100	
					Subtotal:			0,08100	0,08100
Materials									
	B011-05ME	M3	Aigua	0,001	x	1,78000	=	0,00178	
	B055-065W	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,00102	x	195,45000	=	0,19936	
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,00126	x	44,02000	=	0,05547	
	B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	5,050	x	0,60000	=	3,03000	
					Subtotal:			3,28661	3,28661
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11231
			COST DIRECTE						10,96692
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,65801
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,62493**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P977-NFSM M Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades directament sobre base de formigó hm-20 sense morter d'assentament i rejuntades amb beurada de ciment blanc **Rend.: 1,000** **21,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,97000	=	9,29100	
	A0D-0007	H	Manobre	0,105	/R x	25,86000	=	2,71530	
					Subtotal:			12,00630	12,00630
Maquinària									
	C17A-00JL	H	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,62000	=	0,17010	
					Subtotal:			0,17010	0,17010
Materials									
	B055-065W	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,0015	x	195,45000	=	0,29318	
	B971-HDKF	U	Peça bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,82000	=	6,06606	
	B06E-12C5	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,0189	x	76,37000	=	1,44339	
					Subtotal:			7,80263	7,80263
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18009
			COST DIRECTE						20,15912
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,20955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,36867**

P981-V808 m Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter **Rend.: 1,000** **144,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,97000	=	27,87300	
	A0D-0007	H	Manobre	1,800	/R x	25,86000	=	46,54800	
					Subtotal:			74,42100	74,42100
Materials									
	B069-2A9P	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,3465	x	72,76000	=	25,21134	
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0021	x	44,02000	=	0,09244	
	B980-V7ZW	m	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color	1,050	x	33,60000	=	35,28000	

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 180 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 181 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats				
				Subtotal:		60,58378	60,58378
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,11632
				COST DIRECTE			136,12110
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,16727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,28836**
	P983-V8G8	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició lateral, de 40x120x25 cm, de color, format per 2 peces i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**Rend.:**	**1,000**	**205,88**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 30,97000 =	30,97000	
	A0D-0007	H	Manobre	1,000	/R x 25,86000 =	25,86000	
				Subtotal:		56,83000	56,83000
Materials							
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,066	x 44,02000 =	2,90532	
	B069-2A9P	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,132	x 72,76000 =	9,60432	
	B980-V7ZY	u	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició lateral, de 40x120x25 cm, de color, format per 2 peces i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	1,000	x 124,03000 =	124,03000	
				Subtotal:		136,53964	136,53964
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,85245
				COST DIRECTE			194,22209
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,65333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**205,87542**
	P983-V8GC	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 50x25x28 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**Rend.:**	**1,000**	**56,93**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	H	Manobre	0,350	/R x 25,86000 =	9,05100	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 30,97000 =	10,83950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		19,89050	19,89050
Materials							
	B069-2A9P	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,03438	x 72,76000 =	2,50149	
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,01375	x 44,02000 =	0,60528	
	B980-V803	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 50x25x28 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	1,000	x 30,41000 =	30,41000	
				Subtotal:		33,51677	33,51677
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29836
				COST DIRECTE			53,70563
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,22234
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,92797**
P-59	**P992-Z9H4**	u	Escocell rectangular d'acer galvanitzat, de 220x80x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat HRNE-235/B/20	**Rend.:**	**1,000**	**208,93**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	H	Oficial 1a paleta	0,750	/R x 30,97000 =	23,22750	
	A0D-0007	H	Manobre	0,750	/R x 25,86000 =	19,39500	
				Subtotal:		42,62250	42,62250
Materials							
	B992-H6S4	u	Escocell rectangular d'acer galvanitzat, de 220x80x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000	x 139,03000 =	139,03000	
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE-235/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,126	x 117,55000 =	14,81130	
				Subtotal:		153,84130	153,84130
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,63934
				COST DIRECTE			197,10314
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,82619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**208,92933**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 182 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-60	**P9E1-V6R4**	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**			**67,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,43995	/R x	25,86000	=	11,37711	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	30,97000	=	17,95021	
					Subtotal:			29,32732	29,32732
Materials									
	B9E2-HYP3	m2	Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	23,17000	=	23,63340	
	B011-05ME	M3	Aigua	0,001	x	1,78000	=	0,00178	
	B055-065W	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,00306	x	195,45000	=	0,59808	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,69000	=	0,94095	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	91,70390	=	2,80614	
	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	0,0315	x	190,61352	=	6,00433	
					Subtotal:			33,98468	33,98468
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43991
			COST DIRECTE						63,75191
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,82511
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,57702**

P-61	**P9E1-V6RC**	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.:**	**1,000**			**49,29** €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,43995	/R x	25,86000	=	11,37711	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	30,97000	=	17,95021	
					Subtotal:			29,32732	29,32732
Materials									
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,00306	x	125,98000	=	0,38550	
	B011-05ME	M3	Aigua	0,001	x	1,78000	=	0,00178	
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	7,39000	=	7,53780	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de	0,0306	x	91,70390	=	2,80614	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra						
	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	0,0315	x	190,61352	=	6,00433	
					Subtotal:			16,73555	16,73555
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43991
			COST DIRECTE						46,50278
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			2,79017
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,29295**

P-62	**P9E3-IZMB**	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.:**	**1,000**			**28,48** €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,28908	/R x	30,97000	=	8,95281	
	A0D-0007	H	Manobre	0,20724	/R x	25,86000	=	5,35923	
					Subtotal:			14,31204	14,31204
Materials									
	B9E2-Z9HH	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	0,612	x	16,89000	=	10,33668	
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,00184	x	125,98000	=	0,23180	
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00048	x	1,78000	=	0,00085	
	B07F-0LT4	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0189	x	93,55390	=	1,76817	
					Subtotal:			12,33750	12,33750
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21468
			COST DIRECTE						26,86422
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,61185
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,47607**

	P9F3-H8IE	M2	Paviment de peça per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior amb textura pètria llisa, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter 1:6 de 5 n/mm2 de gruix i reblert de junts amb beurada de color	**Rend.:**	**1,000**			**36,18** €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,050	/R x	25,86000	=	1,29300	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 183 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	H	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
					Subtotal:			5,21100	5,21100
Materials									
	B9F4-H4UN	M2	Peça Terana Six per a paviment, de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior amb textura pètria llisa, de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix	1,050	x	20,76000	=	21,79800	
	B9C0-0HKK	Kg	Beurada de color	3,000	x	0,79000	=	2,37000	
	B07F-0LT4	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	93,55390	=	4,67770	
					Subtotal:			28,84570	28,84570
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07817
				COST DIRECTE					34,13487
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		2,04809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,18296**
	P9F4-HF00	PA	Paviment de llosa Trama de Breinco o similar, de 40x40cm i 12cm de gruix, sobre llit de sorra de 3-4cm. Omplert d'alveols amb substrat franco arenós i sembra de llavors de gespa segons zona climàtica. Inclou canonada de reg amb goter Unitechline DN17mm de 2,3 l/h cada 30cm i distància de 40cm entre canonada, vàlvules, ventosa i descàrrega. Obra civil i mecànica fins escomesa inclosa.	**Rend.:**		**1,000**			**21.320,73** €
				COST DIRECTE					20.113,89623
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1.206,83377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21.320,7300**
	P9G6-NXON	M2	Paviment de formigó amb formigó ha-25/ b / 10 / i + e de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i + e, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada i valors d'assaig de pèndol per sobre de 45 srt en cas de paviment exclusiu de vianants i per sobre de 60 srt amb caràcter general.	**Rend.:**		**1,000**			**28,11** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	30,97000	=	4,64550	
	A0D-0007	H	Manobre	0,220	/R x	25,86000	=	5,68920	
					Subtotal:			10,33470	10,33470
Maquinària									
	C20L-00DO	H	Remolinador mecànic	0,050	/R x	5,83000	=	0,29150	
					Subtotal:			0,29150	0,29150
Materials									
	B0B8-107Q	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 10x10 cm d:3-3 mm 6x2,2 m b500t une-en 10080	1,200	x	2,06000	=	2,47200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B06E-11H5	M3	Formigó ha-25/b / 20 / iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	0,1575	x	84,23000	=	13,26623	
					Subtotal:			15,73823	15,73823
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15502
				COST DIRECTE					26,51945
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,59117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,11062**
	P9H5-E8B0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**		**1,000**			**92,01** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,97000	=	0,58843	
	A0D-0007	H	Manobre	0,086	/R x	25,86000	=	2,22396	
					Subtotal:			2,81239	2,81239
Maquinària									
	C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	78,73000	=	0,94476	
	C173-005K	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,76000	=	0,86112	
	C175-00G4	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
					Subtotal:			2,43188	2,43188
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	81,52000	=	81,52000	
					Subtotal:			81,52000	81,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04219
				COST DIRECTE					86,80646
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		5,20839
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,01484**
P-63	**P9H5-E8BD**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**		**1,000**			**92,01** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,086	/R x	25,86000	=	2,22396	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,97000	=	0,58843	
					Subtotal:			2,81239	2,81239

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 184 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C175-00G4	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
	C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	78,73000	=	0,94476	
	C173-005K	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,76000	=	0,86112	
			Subtotal:					2,43188	2,43188
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	81,52000	=	81,52000	
			Subtotal:					81,52000	81,52000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04219
			COST DIRECTE						86,80646
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				5,20839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,01484**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P9H5-E8C3	T	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 22 surf bc 50/70 d, amb betum mill.cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**					**75,68** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,97000	=	0,58843	
	A0D-0007	H	Manobre	0,086	/R x	25,86000	=	2,22396	
			Subtotal:					2,81239	2,81239
Maquinària									
	C175-00G4	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
	C173-005K	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,76000	=	0,86112	
	C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	78,73000	=	0,94476	
			Subtotal:					2,43188	2,43188
Materials									
	B9H1-0HXJ	T	Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 22 surf bc 50/70 d, amb betum mill.cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	66,11000	=	66,11000	
			Subtotal:					66,11000	66,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04219
			COST DIRECTE						71,39646
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				4,28379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,68024**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-64	**P9H5-E8DM**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**					**70,16** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,97000	=	0,58843	
	A0D-0007	H	Manobre	0,086	/R x	25,86000	=	2,22396	
			Subtotal:					2,81239	2,81239
Maquinària									
	C175-00G4	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
	C173-005K	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,76000	=	0,86112	
	C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	78,73000	=	0,94476	
			Subtotal:					2,43188	2,43188
Materials									
	B9H1-0HVW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	1,000	x	60,90000	=	60,90000	
			Subtotal:					60,90000	60,90000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04219
			COST DIRECTE						66,18646
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				3,97119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,15764**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P9H5-IIGX	T	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 8 surf b 50/70 d, amb betum asfàltic penetració, de granulometria per a capa de trànsit, plàstic reciclat mr8 i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**					**73,28** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,086	/R x	25,86000	=	2,22396	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,97000	=	0,58843	
			Subtotal:					2,81239	2,81239
Maquinària									
	C173-005K	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,76000	=	0,86112	
	C175-00G4	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
	C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	78,73000	=	0,94476	
			Subtotal:					2,43188	2,43188
Materials									
	B9H1-I58C	T	Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 8 surf b 50/70 d, amb betum asfàltic penetració, de	1,000	x	63,85000	=	63,85000	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 185 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			granulometria per a capa de trànsit, plàstic reciclat mr8 i granulat calcari				
				Subtotal:		63,85000	63,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04219
				COST DIRECTE			69,13646
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,14819
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,28464**

P-65 **P9L1-E97S** M2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus c60b3/b2 adh, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,003	/R x	26,73000	=	0,08019	
					Subtotal:			0,08019	0,08019
Maquinària									
	C170-0036	H	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	32,34000	=	0,09702	
	C174-00GD	H	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	48,36000	=	0,02418	
					Subtotal:			0,12120	0,12120
Materials									
	B057-06IQ	Kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus c60b3/b2 adh, segons une-en 13808	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
					Subtotal:			0,27000	0,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00120
				COST DIRECTE					0,47259
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,02836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,50095**

PB21-BUJL m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **62,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x	25,86000	=	20,68800	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	30,97000	=	12,38800	
					Subtotal:			33,07600	33,07600
Maquinària									
	C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x	55,82000	=	22,32800	
					Subtotal:			22,32800	22,32800
Materials									
	BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	2,59000	=	2,59000	

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,59000	2,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49614
				COST DIRECTE			58,49014
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,50941
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,99955**

P-66 **PBA3-DXJ0** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **0,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,007	/R x	30,97000	=	0,21679	
	A0D-0007	H	Manobre	0,0035	/R x	25,86000	=	0,09051	
					Subtotal:			0,30730	0,30730
Maquinària									
	C1B0-006C	H	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	40,47000	=	0,14165	
					Subtotal:			0,14165	0,14165
Materials									
	BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,07344	x	2,94000	=	0,21591	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,04896	x	1,29000	=	0,06316	
					Subtotal:			0,27907	0,27907
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00461
				COST DIRECTE					0,73263
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,04396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,77659**

PBA3-DXKC M Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus p-rr, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **0,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,007	/R x	30,97000	=	0,21679	
	A0D-0007	H	Manobre	0,0035	/R x	25,86000	=	0,09051	
					Subtotal:			0,30730	0,30730
Maquinària									
	C1B0-006C	H	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	40,47000	=	0,14165	
					Subtotal:			0,14165	0,14165

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 186 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BBA0-0SD5	Kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0136	x	2,04000 =	0,02774	
	BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0217	x	2,94000 =	0,06380	
						Subtotal:	0,09154	0,09154
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00461
						COST DIRECTE		0,54510
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,03271
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,57781**

P-67 PBA3-DXMG m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **1,13** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	0,005	/R x	25,86000 =	0,12930	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,010	/R x	30,97000 =	0,30970	
						Subtotal:	0,43900	0,43900
Maquinària								
	C1B0-006C	H	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	40,47000 =	0,20235	
						Subtotal:	0,20235	0,20235
Materials								
	BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,11016	x	2,94000 =	0,32387	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,07344	x	1,29000 =	0,09474	
						Subtotal:	0,41861	0,41861
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00659
						COST DIRECTE		1,06655
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,06399
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,13054**

P-68 PBA4-DXT4 M Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus p-rr, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **2,54** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	0,0085	/R x	25,86000 =	0,21981	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,017	/R x	30,97000 =	0,52649	
						Subtotal:	0,74630	0,74630

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1B0-006D	H	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085	/R x	30,95000 =	0,26308	
						Subtotal:	0,26308	0,26308
Materials								
	BBA0-0SD5	Kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204	x	2,04000 =	0,41616	
	BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,3264	x	2,94000 =	0,95962	
						Subtotal:	1,37578	1,37578
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01119
						COST DIRECTE		2,39635
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,14378
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,54014**

PBBE-DUG1 u Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 55x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **145,71** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,1781	/R x	26,12000 =	4,65197	
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,1781	/R x	30,41000 =	5,41602	
						Subtotal:	10,06799	10,06799
Maquinària								
	C152-003B	H	Camió grua	0,045	/R x	53,03000 =	2,38635	
						Subtotal:	2,38635	2,38635
Materials								
	BBMC-0S6L	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 55x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	124,86000 =	124,86000	
						Subtotal:	124,86000	124,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,15102
						COST DIRECTE		137,46536
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %		8,24792
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,71328**

PBBE-EIN1 U Subministrament i col·locació de cartell ZEPA d'Espai d'Interès Natural **Rend.: 1,000** **530,00** €

						COST DIRECTE		500,00000
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %		30,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**530,0000**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 187 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	PBBF-DUJS	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**107,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
			Subtotal:					14,13250	14,13250
Maquinària									
	C152-003B	H	Camió grua	0,062	/R x	53,03000	=	3,28786	
			Subtotal:					3,28786	3,28786
Materials									
	BBM7-0RYL	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2	1,000	x	84,22000	=	84,22000	
			Subtotal:					84,22000	84,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21199
			COST DIRECTE						101,85235
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			6,11114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,96349**

	PBBH-DVFK	U	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**124,69**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
			Subtotal:					8,47950	8,47950
Maquinària									
	C152-003B	H	Camió grua	0,038	/R x	53,03000	=	2,01514	
			Subtotal:					2,01514	2,01514
Materials									
	BBME-0RW	U	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2	1,000	x	107,01000	=	107,01000	
			Subtotal:					107,01000	107,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12719
			COST DIRECTE						117,63183
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			7,05791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,68974**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PD06-Z9OK	U	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	**Rend.:**	**1,000**			**679,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDB3-E9F6	U	Solera amb mitja canya de formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm	1,000	x	87,20546	=	87,20546	
	PDB6-125J	M	Paret per a pou circular de diàmetre 120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	1,600	x	113,67795	=	181,88472	
	PDBD-H86M	U	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	6,000	x	22,24673	=	133,48038	
	PDBF-DFW	U	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124 col·locat amb morter	1,000	x	238,27780	=	238,27780	
			Subtotal:					640,84836	640,84836
			COST DIRECTE						640,84836
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			38,45090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**679,29926**

	PD50-4816	U	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**91,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,97000	=	13,00740	
	A0D-0007	H	Manobre	0,420	/R x	25,86000	=	10,86120	
			Subtotal:					23,86860	23,86860
Materials									
	B07L-1PYA	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,040	x	40,28000	=	1,61120	
	BD50-1KLM	U	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	60,68000	=	60,68000	
			Subtotal:					62,29120	62,29120

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 188 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,35803
			COST DIRECTE			86,51783
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,19107
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,70890**

P-70 **PD50-481G** u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **59,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,97000	=	13,00740	
	A0D-0007	H	Manobre	0,420	/R x	25,86000	=	10,86120	
					Subtotal:			23,86860	23,86860
Materials									
	BD50-1KLZ	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	30,64000	=	30,64000	
	B07L-1PYA	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,040	x	40,28000	=	1,61120	
					Subtotal:			32,25120	32,25120
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,35803
			COST DIRECTE						56,47783
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,38867
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,86650**

P-71 **PD781-Q0KR** m Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **38,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,120	/R x	25,86000	=	3,10320	
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,085	/R x	26,73000	=	2,27205	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,120	/R x	30,97000	=	3,71640	
					Subtotal:			9,09165	9,09165
Maquinària									
	C13A-00FP	H	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,085	/R x	4,52000	=	0,38420	
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0676	/R x	59,51000	=	4,02288	

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		4,40708	4,40708
Materials									
	BD7F-1OIW	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	16,58000	=	17,40900	
	B03L-05N5	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,30744	x	16,57000	=	5,09428	
						Subtotal:		22,50328	22,50328
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13637
			COST DIRECTE						36,13838
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,16830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,30669**

PD781-Q0KS M Claveguera amb tub de pvc-u de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal dn 400, classe de rigidesa anular sn 2 (rigidesa anular >= 2kn/m2), codi d'àrea d'aplicació u (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma une-en 1401-1, de color taronja-marró ral 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **56,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	30,97000	=	4,95520	
	A0E-000A	H	Manobre especialista	0,100	/R x	26,73000	=	2,67300	
	A0D-0007	H	Manobre	0,160	/R x	25,86000	=	4,13760	
					Subtotal:			11,76580	11,76580
Maquinària									
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	59,51000	=	5,02860	
	C13A-00FP	H	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	4,52000	=	0,45200	
					Subtotal:			5,48060	5,48060
Materials									
	B03L-05N5	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,462	x	16,57000	=	7,65534	
	BD7F-1OIX	M	Tub de pvc-u de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal dn 400, classe de rigidesa anular sn 2 (rigidesa anular >= 2kn/m2), codi d'àrea d'aplicació u (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma une-en 1401-1, de color taronja-marró ral 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	27,20000	=	28,56000	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 189 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		36,21534	36,21534
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17649
				COST DIRECTE			53,63823
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,21829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,85652**

P-72 **PD78K-TRHS** u Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de PVC-U de diàmetre nominal DN315 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de diàmetre nominal DN630 de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) o UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 681-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **171,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,150	/R x	30,97000	=	4,64550	
	A0D-0007	H	Manobre	0,150	/R x	25,86000	=	3,87900	
					Subtotal:			8,52450	8,52450
Materials									
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,400	x	5,93000	=	2,37200	
	BD7J-TRFI	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de PVC-U de diàmetre nominal DN315 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de diàmetre nominal DN500 de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) o UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 681-1, per a unió a pressió	1,000	x	151,11000	=	151,11000	
					Subtotal:			153,48200	153,48200
				COST DIRECTE					162,00650
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				9,72039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**171,72689**

PD7H-51C0 M Tub prefabricat de formigó en massa de 500 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons astm c 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **55,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,266	/R x	25,86000	=	6,87876	
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,133	/R x	30,41000	=	4,04453	
					Subtotal:			10,92329	10,92329
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C152-003B	H	Camió grua	0,133 /R x	53,03000 =	7,05299	
				Subtotal:		7,05299	7,05299
Materials							
	BFYD-0CAL	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 500 mm d'i classe 2 segons astm c 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000 x	1,61000 =	1,61000	
	BD71-0LGF	M	Tub de formigó en massa de 500 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons astm c 14, amb junt elàstic de campana	1,000 x	32,97000 =	32,97000	
				Subtotal:		34,58000	34,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16385
				COST DIRECTE			52,72013
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,16321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,88334**

PD7H-51C1 M Tub prefabricat de formigó en massa de 600 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons astm c 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **70,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	30,41000	=	4,86560	
	A0D-0007	H	Manobre	0,320	/R x	25,86000	=	8,27520	
					Subtotal:			13,14080	13,14080
Maquinària									
	C152-003B	H	Camió grua	0,160	/R x	53,03000	=	8,48480	
					Subtotal:			8,48480	8,48480
Materials									
	BFYD-0C9G	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 600 mm d'i classe 2 segons astm c 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	2,07000	=	2,07000	
	BD71-0LGH	M	Tub de formigó en massa de 600 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons astm c 14, amb junt elàstic de campana	1,000	x	42,50000	=	42,50000	
					Subtotal:			44,57000	44,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19711
				COST DIRECTE					66,39271
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,98356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,37627**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 190 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PD7H-51C2	M	Tub prefabricat de formigó en massa de 800 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons astm c 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa	**Rend.:**	**1,000**		**114,15**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
	A0D-0007	H	Manobre	0,400	/R x	25,86000 =	10,34400	
					Subtotal:		21,65000	21,65000
Maquinària								
	C15G-00DC	H	Grua autopropulsada de 20 t	0,200	/R x	50,39000 =	10,07800	
					Subtotal:		10,07800	10,07800
Materials								
	BFYD-0C9H	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 800 mm d'i classe 2 segons astm c 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	3,52000 =	3,52000	
	BD71-0LGI	M	Tub de formigó en massa de 800 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons astm c 14, amb junt elàstic de campana	1,000	x	72,12000 =	72,12000	
					Subtotal:		75,64000	75,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,32475
			COST DIRECTE					107,69275
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			6,46157
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**114,15432**
	PDB3-E9F6	U	Solera amb mitja canya de formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm	**Rend.:**	**1,000**		**92,44**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,390	/R x	30,97000 =	12,07830	
	A0D-0007	H	Manobre	0,390	/R x	25,86000 =	10,08540	
					Subtotal:		22,16370	22,16370
Materials								
	B06F1-I0IL	M3	Formigó en massa hm - 20 / b / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,8295	x	78,01000 =	64,70930	
					Subtotal:		64,70930	64,70930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,33246
			COST DIRECTE					87,20546
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			5,23233
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,43778**
	PDB6-125JG	M	Paret per a pou circular de diàmetre 120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**		**120,50**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	30,97000 =	12,38800	
	A0D-0007	H	Manobre	0,400	/R x	25,86000 =	10,34400	
					Subtotal:		22,73200	22,73200
Maquinària								
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,170	/R x	59,51000 =	10,11670	
					Subtotal:		10,11670	10,11670
Materials								
	BDD5-VEPU	M	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 120 cm, prefabricada	1,050	x	76,21000 =	80,02050	
	B07F-0LT4	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	93,55390 =	0,46777	
					Subtotal:		80,48827	80,48827
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,34098
			COST DIRECTE					113,67795
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			6,82068
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,49863**
	PDB8-5CEA	M	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.:**	**1,000**		**323,94**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	4,304	/R x	25,86000 =	111,30144	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	30,97000 =	133,29488	
					Subtotal:		244,59632	244,59632
Materials								
	B0F1A-075F	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	132,080	x	0,19000 =	25,09520	
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,017	x	125,98000 =	2,14166	
	B011-05ME	M3	Aigua	0,007	x	1,78000 =	0,01246	
	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	0,19332	x	155,62692 =	30,08580	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 191 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a compressió, elaborat a l'obra

			Subtotal:	57,33512	57,33512
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,66894
			COST DIRECTE		305,60038
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	18,33602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**323,93641**

P-73 **PDB9-5C6U** m Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 — **Rend.: 1,000** — **311,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	4,304	/R x	25,86000	=	111,30144	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	30,97000	=	133,29488	
			Subtotal:					244,59632	244,59632
Materials									
	B0F1A-075F	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	131,988	x	0,19000	=	25,07772	
	B011-05ME	M3	Aigua	0,007	x	1,78000	=	0,01246	
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,01734	x	125,98000	=	2,18449	
	B07F-0LT4	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,19332	x	93,55390	=	18,08584	
			Subtotal:					45,36051	45,36051

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,66894
		COST DIRECTE		293,62577
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	17,61755
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**311,24332**

PDBD-H86M U Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **23,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,97000	=	9,29100	
	A0D-0007	H	Manobre	0,300	/R x	25,86000	=	7,75800	
			Subtotal:					17,04900	17,04900
Materials									
	BDD4-H4XN	U	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,10000	=	4,10000	
	B07F-0LT4	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	93,55390	=	0,84199	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:		4,94199	4,94199
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25574
		COST DIRECTE			22,24673
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,33480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,58153**

PDBF-DFWP U Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe d400 segons norma une-en 124 col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **252,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,410	/R x	25,86000	=	10,60260	
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,97000	=	12,69770	
			Subtotal:					23,30030	23,30030
Materials									
	BDK5-1KI3	U	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm classe d400 segons norma une-en 124	1,000	x	213,19000	=	213,19000	
	B07L-1PYA	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0357	x	40,28000	=	1,43800	
			Subtotal:					214,62800	214,62800

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34950
		COST DIRECTE		238,27780
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	14,29667
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**252,57447**

PDG0-CTGR m Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Mitja Tensió, situats en vorera, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors — **Rend.: 1,000** — **26,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,060	/R x	25,86000	=	1,55160	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,030	/R x	30,97000	=	0,92910	
			Subtotal:					2,48070	2,48070
Materials									
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,044	x	77,30000	=	3,40120	
	BDG0-1C2A	M	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 192 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,13000	=	0,26520
	BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,080	x	6,88000	=	14,31040
	BDG3-34IK	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal	2,200	x	1,76000	=	3,87200
						Subtotal:		22,16500
								22,16500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03721
			COST DIRECTE					24,68291
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,48097
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,16389**

	PDG0-CTHD	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió i 2 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.:**	**1,000**			**43,19**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,080	/R x	25,86000	=	2,06880	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,040	/R x	30,97000	=	1,23880	
						Subtotal:		3,30760	3,30760
Materials									
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1096	x	77,30000	=	8,47208	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,13000	=	0,53040	
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,160	x	6,24000	=	25,95840	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	4,300	x	0,49000	=	2,10700	
	BDG0-1C2A	M	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
						Subtotal:		37,38408	37,38408

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04961
			COST DIRECTE					40,74129
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	2,44448
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,18577**

	PDG1-G3ZF	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.:**	**1,000**			**17,23**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,045	/R x	25,86000	=	1,16370	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,015	/R x	30,97000	=	0,46455	
						Subtotal:		1,62825	1,62825
Materials									
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,080	x	3,35000	=	6,96800	
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	2,100	x	0,29000	=	0,60900	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,200	x	0,13000	=	0,28600	
	BDG0-1C2A	M	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,050	x	0,31000	=	0,32550	
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,08302	x	77,30000	=	6,41745	
						Subtotal:		14,60595	14,60595
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02442
			COST DIRECTE						16,25862
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,97552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,23414**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 193 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PDG1-Z9RU	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.:**	**1,000**		**34,59**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	Manobre	0,150	/R x	25,86000 =	3,87900	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,050	/R x	30,97000 =	1,54850	
					Subtotal:		5,42750	5,42750
Materials								
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,300	x	0,13000 =	0,42900	
	BDG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	9,800	x	0,85000 =	8,33000	
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	0,09757	x	77,30000 =	7,54216	
	BDG1-34G8	m	Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10	3,000	x	3,50000 =	10,50000	
	BDG0-1C2A	M	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,050	x	0,31000 =	0,32550	
					Subtotal:		27,12666	27,12666
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08141
			COST DIRECTE					32,63557
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,95813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,59371**
P-74	**PDG5-HA2I**	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**Rend.:**	**1,000**		**0,62**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
					Subtotal:		0,26120	0,26120
Materials								
	BDG0-1C2A	M	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000 =	0,31620	
					Subtotal:		0,31620	0,31620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00392
			COST DIRECTE					0,58132
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,03488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,61620**
	PDK1-W8EB	U	Bastiment rectangular i tapa rectangular de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 900x1100 mm classe d400 segons norma une-en 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**		**269,03**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,97000 =	13,98296	
	A0D-0007	H	Manobre	0,4515	/R x	25,86000 =	11,67579	
					Subtotal:		25,65875	25,65875
Materials								
	BDK5-1KJ3	U	Bastiment rectangular i tapa rectangular de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 900x1100 mm classe d400 segons norma une-en 124	1,000	x	227,30000 =	227,30000	
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0105	x	44,02000 =	0,46221	
					Subtotal:		227,76221	227,76221
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,38488
			COST DIRECTE					253,80584
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			15,22835
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**269,03419**
	PDK4-LP5D	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 100x100 cm i fondària de 100 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**		**274,02**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	1,050	/R x	30,97000 =	32,51850	
	A0D-0007	H	Manobre	2,100	/R x	25,86000 =	54,30600	
					Subtotal:		86,82450	86,82450
Maquinària								
	C152-003B	H	Camió grua	0,420	/R x	53,03000 =	22,27260	
					Subtotal:		22,27260	22,27260
Materials								
	BDK2-1KND	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 100x100 cm i fondària de 100 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	133,44000 =	133,44000	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 194 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,19965	x	73,47000	=	14,66829
					Subtotal:			148,10829
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,30237
			COST DIRECTE					258,50776
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		15,51047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**274,01822**

PFB0-109ZI U Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè pe 100, fabricació manipulada, diàmetre nominal dn 630, pressió nominal pn 10 (sdr 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **1.580,30** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R H Oficial 1a muntador	4,3125	/R x	30,41000	=	131,14313	
A01-FEPH H Ajudant muntador	8,625	/R x	26,12000	=	225,28500	
Subtotal:					356,42813	356,42813
Maquinària						
CZ15-00E4 H Grup electrògen de 20 a 30 kva	4,3125	/R x	7,23000	=	31,17938	
C20P-WLSD H Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal dn 355 a 800 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 v, potència 12 kw, grau de protecció ip54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions usb i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades gps, amb escàner lector de codi de barres	4,3125	/R x	5,81000	=	25,05563	
C13C-00LP H Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	4,3125	/R x	59,51000	=	256,63688	
Subtotal:					312,87189	312,87189
Materials						
BFB0-WQP7 U Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè pe 100, fabricació manipulada, diàmetre nominal dn 630, pressió nominal pn 10 (sdr 17), per a unió per soldadura a topall	1,000	x	816,20000	=	816,20000	
Subtotal:					816,20000	816,20000
DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,34642
COST DIRECTE						1.490,84644
DESPESES INDIRECTES			6,00	%		89,45079
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.580,29723**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

PFB3-12MAB M Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 630, pressió nominal pn 10 (sdr 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma une-en 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de material reciclat de 0,15 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub **Rend.: 1,000** **361,56** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH H Ajudant muntador	1,09524	/R x	26,12000	=	28,60767	
A0F-000R H Oficial 1a muntador	0,54762	/R x	30,41000	=	16,65312	
Subtotal:					45,26079	45,26079
Maquinària						
C20P-WLSD H Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal dn 355 a 800 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 v, potència 12 kw, grau de protecció ip54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions usb i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades gps, amb escàner lector de codi de barres	0,54762	/R x	5,81000	=	3,18167	
C13C-00LP H Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,66742	/R x	59,51000	=	39,71816	
CZ15-00E4 H Grup electrògen de 20 a 30 kva	0,54762	/R x	7,23000	=	3,95929	
C13A-00FP H Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,240	/R x	4,52000	=	1,08480	
Subtotal:					47,94392	47,94392
Materials						
BFB3-W62C M Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 630, pressió nominal pn 10 (sdr 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma une-en 12201-2	1,020	x	237,02000	=	241,76040	
B03D-21MB T Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	0,58376	x	9,33000	=	5,44648	
Subtotal:					247,20688	247,20688
DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,67891
COST DIRECTE						341,09050
DESPESES INDIRECTES			6,00	%		20,46543
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**361,55593**

PFB3-13Z9R M Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 110, pressió nominal pn 6 (sdr 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma une-en 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat **Rend.: 1,000** **19,65** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH H Ajudant muntador	0,09857	/R x	26,12000	=	2,57465	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 195 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,09857	/R x	30,41000	=	2,99751	
					Subtotal:			5,57216	5,57216
Maquinària									
	C13C-00LP	H	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,09857	/R x	59,51000	=	5,86590	
					Subtotal:			5,86590	5,86590
Materials									
	BFB3-097T	M	Tub de polietilè de designació pe 100, diàmetre nominal dn 110, pressió nominal pn 6 (sdr 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma une-en 12201-2	1,020	x	4,82000	=	4,91640	
	B0A1-07JW	U	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,900	x	2,33000	=	2,09700	
					Subtotal:			7,01340	7,01340
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08358
					COST DIRECTE				18,53504
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,11210
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,64714**

P-75 PFB4-DW3F M Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **8,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
					Subtotal:			5,08770	5,08770
Materials									
	BFB6-09BH	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, segons la norma une-en 12201-2	1,020	x	2,47000	=	2,51940	
					Subtotal:			2,51940	2,51940
					COST DIRECTE				7,60710
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,45643
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,06353**

P-76 PFB4-DW48 M Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **8,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	30,41000	=	2,43280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,080	/R x	26,12000	=	2,08960	
					Subtotal:			4,52240	4,52240
Materials									
	BFB6-09BA	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, segons la norma une-en 12201-2	1,020	x	1,59000	=	1,62180	
	BFWF-09SV	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,74000	=	1,72200	
	BFYH-0A3D	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:			3,48380	3,48380
					COST DIRECTE				8,00620
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,48037
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,48657**

PG2N-EUG0 m Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 110 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 28 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada **Rend.: 1,000** **5,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,03000	=	0,56060	
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	32,01000	=	1,05633	
					Subtotal:			1,61693	1,61693
Materials									
	BG2Q-1KTC	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,62000	=	3,69240	
					Subtotal:			3,69240	3,69240
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02425
					COST DIRECTE				5,33358
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,32002
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,65360**

P-77 PG2N-EUGI M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **5,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 196 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	32,01000	=	1,05633	
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,03000	=	0,56060	
					Subtotal:			1,61693	1,61693
Materials									
	BG2Q-1KTC	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,62000	=	3,69240	
					Subtotal:			3,69240	3,69240
						COST DIRECTE			5,30933
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,31856
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,62789**

PG2N-EUGM M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	32,01000	=	0,80025	
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,03000	=	0,56060	
					Subtotal:			1,36085	1,36085
Materials									
	BG2Q-1KTI	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
					Subtotal:			1,15260	1,15260
						COST DIRECTE			2,51345
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,15081
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,66426**

PG2O-6SXJ M Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **15,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,03000	=	1,40150	
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	32,01000	=	1,66452	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			3,06602	3,06602
Materials									
	BG2O-1KW	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, per a endollar	1,020	x	11,09000	=	11,31180	
	BGWC-09N6	U	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
					Subtotal:			11,58180	11,58180
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04599
						COST DIRECTE			14,69381
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,88163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,57544**

P-78 **PG33-E6QV** M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	32,01000	=	0,48015	
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,03000	=	0,42045	
					Subtotal:			0,90060	0,90060
Materials									
	BG33-G2RJ	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575	1,020	x	1,88000	=	1,91760	
					Subtotal:			1,91760	1,91760
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01351
						COST DIRECTE			2,83171
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,16990
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,00161**

P-79 **PG33-E6V8** M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **8,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,040	/R x	28,03000	=	1,12120	
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,01000	=	1,28040	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 197 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,40160	2,40160
Materials								
	BG33-G2TY	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575	1,020	x 5,84000 =		5,95680	
					Subtotal:		5,95680	5,95680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03602
				COST DIRECTE				8,39442
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,50367
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,89809**

P-80 PG3B-E7CV M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **16,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,03000	=	5,60600	
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	32,01000	=	6,40200	
					Subtotal:			12,00800	12,00800
Materials									
	BGY3-0B2S	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BG3I-06W3	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,76000	=	2,81520	
					Subtotal:			3,06520	3,06520
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18012
				COST DIRECTE					15,25332
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,91520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,16852**

P-81 PGD2-E3E3 U Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada **Rend.: 1,000** **57,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	32,01000	=	5,31366	
	A01-FEPD	H	Ajudant electricista	0,166	/R x	28,03000	=	4,65298	
					Subtotal:			9,96664	9,96664
Materials									
	BGD2-06UM	U	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,2 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	39,71000	=	39,71000	
	BGYD-0B2X	U	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	4,51000	=	4,51000	

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		44,22000	44,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14950
				COST DIRECTE				54,33614
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,26017
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,59631**

P-82 PJMZ-IRSN u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació **Rend.: 1,000** **1.404,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJZ2-IRSW	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	1,000	x	201,86000	=	201,86000	
	BJZ1-IRSR	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 20 mm de diàmetre	1,000	x	361,90000	=	361,90000	
	BJZ2-IRSX	u	Drets de companyia, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	1,000	x	761,29000	=	761,29000	
					Subtotal:			1.325,05000	1.325,05000
				COST DIRECTE					1.325,05000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			79,50300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.404,55300**

P-83 PJS5-HA2T U Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada **Rend.: 1,000** **231,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
					Subtotal:			43,47000	43,47000
Materials									
	BJS1-H6R1	U	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
	BJS6-H5IN	U	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió tipus barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm, revestida amb pintura epoxi	1,000	x	145,21000	=	145,21000	
					Subtotal:			175,21000	175,21000

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 198 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		218,68000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	13,12080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**231,80080**

P-84 PJSI-A7QU U Inundador de cabal fix de 0,9 l/min, amb connexió de diàmetre 1/2´´, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat **Rend.: 1,000** **37,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
					Subtotal:			28,26500	28,26500
Materials									
	BJSH-2F6I	U	Inundador de cabal fix de 0,9 l/min	1,000	x	2,00000	=	2,00000	
	BJS9-28M6	U	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	1,000	x	4,38000	=	4,38000	
					Subtotal:			6,38000	6,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,42398
				COST DIRECTE					35,06898
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,10414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,17311**

P-85 PM23-4BBT u Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior **Rend.: 1,000** **893,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,12000	=	78,36000	
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
					Subtotal:			169,59000	169,59000
Materials									
	BM22-0SZ1	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	668,70000	=	668,70000	
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,71000	=	1,71000	
					Subtotal:			670,41000	670,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,54385
				COST DIRECTE					842,54385
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			50,55263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**893,09648**

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		778,86015
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	46,73161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**825,59176**

PN12-DPOB U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, cos de fosa nodular en-gjs-500-7 (ggg50) i tapa de fosa nodular en-gjs-500-7 (ggg50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+epdm i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (aisi 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **825,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	2,210	/R x	30,41000	=	67,20610	
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	4,420	/R x	26,12000	=	115,45040	
					Subtotal:			182,65650	182,65650
Maquinària									
	C152-003A	H	Camió grua de 3 t	2,210	/R x	47,78000	=	105,59380	
					Subtotal:			105,59380	105,59380
Materials									
	BN12-0XGC	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, cos de fosa nodular en-gjs-500-7 (ggg50) i tapa de fosa nodular en-gjs-500-7 (ggg50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+epdm i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (aisi 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	487,87000	=	487,87000	
					Subtotal:			487,87000	487,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,73985

PN982-JF02 M Rampa per a gual amb peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 90 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, col·locades directamnet sobre base de formigó hm-20 sense morter d'assentament, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m **Rend.: 1,000** **287,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	Oficial 1a d'obra pública	0,8151	/R x	30,97000	=	25,24365	
	A0D-0007	H	Manobre	1,6301	/R x	25,86000	=	42,15439	
					Subtotal:			67,39804	67,39804
Materials									
	B982-1N0R	M	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 90 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	186,92000	=	190,65840	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 199 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12C5	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,165	x 76,37000	= 12,60105		
					Subtotal:	203,25945		203,25945
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,01097
			COST DIRECTE					271,66846
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			16,30011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**287,96857**

PNZ0-36E0 U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (epdm), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **551,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	Ajudant muntador	4,420	/R x	26,12000	=	115,45040	
	A0F-000R	H	Oficial 1a muntador	2,210	/R x	30,41000	=	67,20610	
					Subtotal:			182,65650	182,65650
Maquinària									
	C152-003A	H	Camió grua de 3 t	2,210	/R x	47,78000	=	105,59380	
					Subtotal:			105,59380	105,59380
Materials									
	BNZ0-0TTM	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (epdm), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	1,000	x	229,32000	=	229,32000	
					Subtotal:			229,32000	229,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,73985
			COST DIRECTE						520,31015
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				31,21861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**551,52876**

P-86 **PQ23-N100** U Trasllat de contenidor de neteja a posició definitiva segons indicacions de la df. inclou mitjans mecànics i manuals, trasllat i moviments intermedis **Rend.: 1,000** **120,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	Oficial 1a	1,000	/R x	30,97000	=	30,97000	
	A0D-0007	H	Manobre	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
					Subtotal:			56,83000	56,83000
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503500	H	Camió grua de 5 t	1,000	/R x 55,82000	= 55,82000		
					Subtotal:	55,82000		55,82000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,85245
			COST DIRECTE					113,50245
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			6,81015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,31260**

PQ23-N84Y U Paperera model Prima Línea, de 50l de capacitat, d'alçada 840mm i diàmetre 350mm, amb barret de cobriment. Fabricada amb plàstic reciclat, reforçada amb dos tubs de perfil ovalat de 30x15x5mm en la seva part superior i inferior amb apagador incorporat. la cistella serà extraible i basculant amb sistema de volteig manual accionat mitjançant el desbloqueig d'una pinça amb pany amb clau triangular. la base de paperera, estarà formada per xapa d'acer de 1.5 mm de gruix i perforacions de 8 mm pel seu desguàs. el suport estarà format per dos tubs ovals de 60x20x15 mm, amb perforació de 17 mm per a la instal·lació d'un xip. la fixació amb el paviment es realitzarà amb dues platines soldades a les parets, cadascuna d'elles amb dos perforacions de 12 mm per cargolar al paviment mitjançant ancoratges universals d'expansió o mitjançant 4 cargols m10x80 mm situats a cada perforacions. **Rend.: 1,000** **202,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	Manobre	0,750	/R x	25,86000	=	19,39500	
	A0F-000B	H	Oficial 1a	0,400	/R x	30,97000	=	12,38800	
					Subtotal:			31,78300	31,78300
Maquinària									
	C20H-00DN	H	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,96000	=	2,97000	
					Subtotal:			2,97000	2,97000
Materials									
	BQ21YC70	U	Paperera de 50 l de capacitat, model Prima Linea, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer	1,000	x	148,20000	=	148,20000	
	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	0,079	x	92,66447	=	7,32049	
					Subtotal:			155,52049	155,52049
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,47675
			COST DIRECTE						190,75024
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				11,44501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**202,19525**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 200 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PQ44-N001	m	Suministrament i col·locació de barrera formada per pilones de fusta tractada, de 10 cm diàmetre d'Alçada total 90 cm, encastada 30 cm Muntats cada 3,00 m aproximadament amb corda de sisal de 25 mm	**Rend.: 1,000**	**48,82** €
			COST DIRECTE		46,05660
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,76340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,8200**
P-87	**PQUD-BIR1**	U	Mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos	**Rend.: 1,000**	**878,78** €
				Unitats Preu Parcial Import	
	Materials				
	BQUC-2RB	U	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de pvc sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos	1,000 x 829,04000 = 829,04000	
			Subtotal:	829,04000	829,04000
			COST DIRECTE		829,04000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	49,74240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**878,78240**
	PR420-8U3O	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**	**163,17** €
				Unitats Preu Parcial Import	
	Materials				
	BR420-22C1	u	Celtis australis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000 x 153,93000 = 153,93000	
			Subtotal:	153,93000	153,93000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		153,93000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,23580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,16580**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PR443-8B6M	U	Subministrament de melia azedarach de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5075 cm	**Rend.: 1,000**	**79,50** €
				Unitats Preu Parcial Import	
	Materials				
	BR43A-22S2	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 16 a 18 cm, amb l'arrel nua	1,000 x 75,00000 = 75,00000	
			Subtotal:	75,00000	75,00000
			COST DIRECTE		75,00000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,50000**
P-88	**PR443-8VLS**	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**	**78,65** €
				Unitats Preu Parcial Import	
	Materials				
	BR443-2322	u	Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000 x 74,20000 = 74,20000	
			Subtotal:	74,20000	74,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		74,20000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,45200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,65200**
	PR443-8VM0	U	Subministrament de melia azedarach de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5075 cm i profunditat mínima 57,755250000000004 cm segons fórmules ntj	**Rend.: 1,000**	**189,04** €
				Unitats Preu Parcial Import	
	Materials				
	BR443-231X	U	Melia azedarach de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5075 cm i profunditat mínima 57,755250000000004 cm segons fórmules ntj	1,000 x 178,34000 = 178,34000	
			Subtotal:	178,34000	178,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		178,34000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,70040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**189,04040**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 201 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PR44E-8WX2	U	Subministrament depistacia chinensis de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules ntj	**Rend.: 1,000**	**292,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR44E-23X	U	Pistacia chinensis de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules ntj	1,000 x	276,35000 =		276,35000	
					Subtotal:		276,35000	276,35000

COST DIRECTE			276,35000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	16,58100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**292,93100**

	PR493-92QJ	U	Subministrament d'achillea chrysocoma en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**			**2,96**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR493-25EB	U	Achillea chrysocoma en contenidor d'1,3 l	1,000 x	2,79000 =		2,79000	
					Subtotal:		2,79000	2,79000

COST DIRECTE			2,79000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,16740
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,95740**

	PR493-92XX	U	Subministrament asphodelus fistulosus en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**			**4,94**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR495-25XX	U	Asphodelus fistulosus contenidor de 3 l	1,000 x	4,66000 =		4,66000	
					Subtotal:		4,66000	4,66000

COST DIRECTE			4,66000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27960
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,93960**

	PR495-92QX	U	Subministrament d'agapanthus africanusen contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**			**5,63**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR495-25EE	U	Agapanthus africanusen contenidor de 3 l	1,000 x	5,31000 =		5,31000	
					Subtotal:		5,31000	5,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5,31000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,31860
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,62860**

	PR4CJ-937Z	U	Subministrament de dodonaea viscosa 'purpurea' en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**			**5,19**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4CJ-25K	U	Dodonaea viscosa 'purpurea' en contenidor de 3 l	1,000 x	4,90000 =		4,90000	
					Subtotal:		4,90000	4,90000

COST DIRECTE			4,90000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,29400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,19400**

	PR4DG-93FW	U	Subministrament de gaura lindheimeri en contenidor de 5 l	**Rend.: 1,000**			**6,23**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DG-25N	U	Gaura lindheimeri en contenidor de 5 l	1,000 x	5,88000 =		5,88000	
					Subtotal:		5,88000	5,88000

COST DIRECTE			5,88000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,35280
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,23280**

	PR4EG-94OB	U	Subministrament de limonium virgatum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**			**0,92**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EG-25Y	U	Limonium virgatum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	1,000 x	0,87000 =		0,87000	
					Subtotal:		0,87000	0,87000

COST DIRECTE			0,87000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,05220
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,92220**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 202 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PR4H6-94XE	U	Subministrament de russelia equisetiformis en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**	**4,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H6-26A	U	Russelia equisetiformis en contenidor de 3 l	1,000	*x*	4,57000	=	4,57000	
					Subtotal:			4,57000	4,57000

COST DIRECTE		4,57000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,27420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,84420**

P-89	**PRZ0-905V**	U	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**Rend.: 1,000**	**47,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	Oficial 1a jardiner	0,290	/R *x*	35,20000	=	10,20800	
	A01-FEPJ	H	Ajudant jardiner	0,290	/R *x*	31,23000	=	9,05670	
					Subtotal:			19,26470	19,26470
Materials									
	BRZ3-255Q	U	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	*x*	12,24000	=	24,48000	
	BRZ0-255V	U	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	*x*	0,41000	=	0,82000	
					Subtotal:			25,30000	25,30000

COST DIRECTE		44,56470
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,67388
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,23858**

P-90	**REP006BP**	U	Repetidor Samcla. Completament instal·lat i connectat a xarxa.	**Rend.: 1,000**	**508,80** €

COST DIRECTE		480,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	28,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**508,8000**

P-91	**RES0001**	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Gestió de Residus	**Rend.: 1,000**	**1.075,63** €

COST DIRECTE		1.014,74528
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	60,88472
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.075,6300**

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	SE23S310	u	Construcció arqueta cega per a tir de línia subterrània de baixa o mitja tensió, de 1,20m x 1,00m de mides interiors, fins a 1,00m de fondària, d'acord amb les prescripcions tècniques de la companyia titular, totalment acabada i plena de sorra	**Rend.: 1,000**	**435,00** €

COST DIRECTE		410,37736
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	24,62264
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**435,0000**

	SEA6S010	u	Conversió aèria/subterrània de línia de baixa tensió, en suport o façana, inclòs el subministrament de tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables i empalmament de conductors fins a secció RZ 3x150/80mm2 0,6/1kV amb RV 3x1x240+1x150mm2 0,6/1kV, muntada.	**Rend.: 1,000**	**345,43** €

COST DIRECTE		325,87736
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	19,55264
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**345,4300**

P-92	**SIS0001**	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Seguretat i Salut a l'obra	**Rend.: 1,000**	**3.134,56** €

COST DIRECTE		2.957,13208
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	177,42792
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.134,5600**

	SXXXCM03	U	Test de tracció per valoració quantitativa de l'estabilitat dels arbres afectats per les obres	**Rend.: 1,000**	**1.219,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BXXXCM03	U	Test de tracció per especialistes en arboricultura	1,000	*x*	1.150,00000	=	1.150,00000	
					Subtotal:			1.150,00000	1.150,00000

COST DIRECTE		1.150,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	69,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.219,00000**

	SXXXCM04	U	Jornada de valoració qualitativa de l'estabilitat d'arbrat afectat per les obres de dos especialistes amb anàlisis visual i prova de càrrega manual. inclou informe dels arbres avaluats amb propostes de mitigació dels danys (entre 30 i 50 arbres)	**Rend.: 1,000**	**1.476,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0014	H	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	24,000	/R *x*	58,02000	=	1.392,48000	
					Subtotal:			1.392,48000	1.392,48000

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 203 de 608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			1.392,48000
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	83,54880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.476,02880**
	SXXXU036	U	Protecció d'arbre existent format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària, recobrint tota la superfície, col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix. inclou la senyalització de la zona de protecció radicular, amb reas metàl·liques i malla taronja i esprai	**Rend.: 1,000**			**60,76** €
					Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A016P000	H	Peó jardiner		0,500	/R x 22,91000 =	11,45500
	A0F-000M	H	Oficial 1a jardiner		0,150	/R x 35,20000 =	5,28000
				Subtotal:			16,73500 16,73500
Materials							
	BR920201	M	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m		16,000	x 1,80000 =	28,80000
	BR92C01	M	Malla de senyalització de polietilé de color taronja, de 1,2 m		12,000	x 0,58000 =	6,96000
	BR92C02	Kg	Acer en barres corrugades, sense elaborar		3,750	x 1,22000 =	4,57500
				Subtotal:			4,57500 4,57500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,25103
				COST DIRECTE			57,32103
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	3,43926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,76029**
	XFP-PE3-255J	U	Bomba centrífuga sumergible hasta 20m, marca sulzer, con motor s1 premium efficiency ie3 (iec 60034-30) asíncrono trifásico con rotor de jaula de ardilla, con protección por sondas térmicas que limitan la temperatura a 140 °c (clase .), con cable de tipo especial sumergible. refrigeración por libre circulación del medio / opción mediante camisa de refrigeración de circuito cerrado	**Rend.: 1,000**			**15.774,00** €
				COST DIRECTE			14.881,13208
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	892,86792
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15.774,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 112

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	CGP0001	PA	Paj treballs instal·lació de CGP	**Rend.: 1,000**		**1.500,00** €
				COST DIRECTE		1.500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**
	ESCM0001	PA	Paj treballs adaptació escomesa elèctrica finca afectada	**Rend.: 1,000**		**1.000,00** €
				COST DIRECTE		1.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
	NHVZ-N010	PA	Partida alçada a justificar per possible verificació del mantenidor causada per defectes derivats de l'execució de la nova instal·lació	**Rend.: 1,000**		**1.500,00** €
				COST DIRECTE		1.500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: *15/12/25* Pàg.: 113

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR92C02	Kg	Acer en barres corrugades, sense elaborar	1,22000	€
BXXXCM03	U	Test de tracció per especialistes en arboricultura	1.150,00000	€

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 204 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 205 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 206 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Annex 16. Estudi de Seguretat i Salut

MEMÒRIA

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. Comunicacions 4
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.9. Termini d'execució 5
4.10. Mà d'obra prevista 5
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 8
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 10
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 10
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 12
5.3. Instal·lació de sanejament 12
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 12
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 13
6.1. Serveis higiènics 14
6.2. Vestuaris 14
6.3. Menjador 14
6.4. Local de descans 14
6.5. Local d'assistència a accidentats 14
7. ÀREES AUXILIARS 15
7.1. Centrals i plantes 15
7.2. Tallers 16
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 17
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 17
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 17
9.1. Manipulació 18
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 18
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 19
10.1. Serveis afectats 20
10.2. Servituds 20
10.3. Característiques meteorològiques 20
10.4. Característiques del terreny 20
10.5. Característiques de l'entorn 20
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 21
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 21
12.1. Procediments d'execució 21
12.2. Ordre d'execució dels treballs 22
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 22
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 22
14. MEDIAMBIENT LABORAL 23
14.1. Agents atmosfèrics 23
14.2. Il·luminació 23
14.3. Soroll 24
14.4. Pols 24
14.5. Ordre i neteja 26
14.6. Radiacions no ionitzants 26
14.7. Radiacions ionitzants 30
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 32
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 33
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 34
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 34
19. RECURSOS PREVENTIUS 35
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 36
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 37
21.1. Normes de Policia 38
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 38
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 39
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 40
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 42
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 43
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 43
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 45
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 46
22.1. Riscos de danys a tercers 46
22.2. Mesures de protecció a tercers 46
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 46
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 47
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 47
26. Signatures 101

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 207 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

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.

PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Ajuntament de Sant Llorenç d'Hortons

AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Autor del ESS	:	Maria Blanco
Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Despatx professional	:	SBS Simón i Blanco SL
Població		Barcelona (codi postal 08005)

DADES DEL PROJECTE

AUTOR/S DEL PROJECTE

Autor del ESS	:	Maria Blanco, Lola Simón, Ruth Rodericks
Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports, Arquitecta
Despatx professional	:	SBS Simón i Blanco SL
Població		Barcelona (codi postal 08005)
:		

COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Autor del ESS	:	Maria Blanco
Titulació/ns	:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Despatx professional	:	SBS Simón i Blanco SL
Població		Barcelona (codi postal 08005)
:		

4.3. Tipologia de l'obra

Aquí s'inclourà una breu descripció de l'obra, definint el tipus d'obra (obra nova, reforma, ampliació, escola, CAP, etc.), si és aïllat o entre mitgeres, el número de plantes, les característiques constructives més rellevants que puguin tenir interès de cara a la seguretat de l'obra.

4.4. Situació

Emplaçament	*:*	*Sant Llorenç d'Hortons*
Carrer,plaça	*:*	*C/ Nou*
Número	*:*	
Codi Postal		
:		
Població	*:*	

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 117.672,81 €. (cent disset mil sis-cents setanta-dos amb vuitanta-un cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant encofrador
Ajudant col·locador

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 208 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Ajudant fuster
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista
Peó jardiner
Manobre
Manobre
Manobre per a seguretat i salut
Manobre
Manobre
Manobre
Manobre
Manobre
Manobre
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a fuster
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals
Oficial 1a per a seguretat i salut
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a
Oficial 1a
Oficial 1a

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA
ABRAÇADORA PER A ASPRATGES
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACHILLEA
AGAPANTHUS
AIGUA
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ
BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL
BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BEURADA PER A PAVIMENTS
BOQUES DE REG
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES
CALÇ
CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE
CIMENT
CLAU
COLUMNES
COLZE DE POLIETILÈ
COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
CONDUCTE DE PEHD PER A XARXES DE COMUNICACIONS
CONDUCTOR DE COURE NU
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR
DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DODONAEA
ELECTROVÀLVULES
Elemento no encontrado
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS
ELEMENTS ESPECIALS PER A SUPORTS DE LLUMENERES
EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS
ESMENES BIOLÒGIQUES
Familia DKZH
FAMÍLIA XXX
FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
FILFERRO
FILTRES
FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
GAURA
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)
GRAVA DE PEDRERA
HIDRANT DE COLUMNA SECA
INUNDADOR
LIMONIUM
LLATA
LLATES
LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MANÒMETRES
MAÓ CALAT
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A COMPTADORS
MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 209 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE	*Compressor amb dos martells pneumàtics*
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS	*Compressor amb un martell pneumàtic*
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE	*Compressor amb dos martells pneumàtics*
MELIA	*Retroexcavadora amb martell trencador*
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC	*Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora*
MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ	*Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t*
MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA	*Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t*
MORTER PER A RAM DE PALETA	*Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t*
MORTER SENSE ADDITIUS	*Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t*
PANOTS	*Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t*
PAPERERES TRABUCABLES	*Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador*
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS	*Motoanivelladora petita*
PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS	*Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora*
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FORMIGÓ	*Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t*
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA	*Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t*
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA	*Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm*
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ	*Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm*
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS	*Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t*
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	*Camió per a transport de 7 t*
PEÇA DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE FORMA REGULAR	*Camió per a transport de 12 t*
PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES	*Camió cisterna de 8 m3*
PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL	*Camió grua*
PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR	*Camió grua de 3 t*
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES	*Camió grua de 5 t*
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES	*Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim*
PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ	*Camió amb contenidor d'1 m3*
PINTURA PER A MARQUES VIALS	*Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp amb plataforma elevadora incorporada*
PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA	*Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària*
PLANXES I PERFILS D'ACER	*Camió cisterna de 8 m3*
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	*Camió grua*
PROGRAMADORS	*Camió grua de 3 t*
PRUNUS	*Camió grua*
REGULADORS	*Camió grua de 5 t per a seguretat i salut*
RUSSELIA	*Camió grua*
SENSORS	*Camió per a transport de 12 t*
SENYAL CIRCULAR	*Camió per a transport de 7 t*
SENYAL TRIANGULAR	*Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic*
SORRA	*Grua autopropulsada de 20 t*
SORRA DE MATERIAL RECICLAT	*Formigonera de 165 l*
TAC MECÀNIC METÀL·LIC	*Camió cisterna per a reg asfàltic*
TANCA MÒBIL D'ACER	*Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic*
TAULÓ	*Escombradora autopropulsada*
TAULONS	*Estenedora per a paviments de mescla bituminosa*
TOT-U	*Formigonera de 250 l*
TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ AMB JUNT ELÀSTIC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	*Formigonera de 165 l*
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA	*Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment*
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ	*Mesclador continu per a morter preparat en sacs*
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC	*Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada*
TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC	*Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual*
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA	*Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials, per a seguretat i salut*
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	*Martell trencador manual*
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS	*Màquina taladradora*
TUTOR PER A ARBRE	*Martell trencador manual*
VÀLVULA ANTIDRENANT PER A INSTAL·LACIONS DE REG (D)	*Regle vibratori*
VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES	*Remolinador mecànic*
VÀLVULES DE BOLA SINTÈTIQUES, MANUALS, PER A ENCOLAR O ROSCAR	*Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal dn 355 a 800 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 v, potència 12 kw, grau de protecció ip54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions usb i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades gps,*
VORADES DE PLANXA D'ACER	

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 210 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

amb escàner lector de codi de barres
Motoserra
Grup electrògen d' 1 a 5 kva
Grup electrògen de 20 a 30 kva

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.*

- **Quadre General**

  - *Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.*
  - *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.).*
  - *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).*
  - *Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). 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.*
  - *Estarà protegida de la intempèrie.*
  - *És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.*
  - *Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).*

- **Conductors**

  - *Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.*
  - *Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.*
  - *Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.*

- **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**

  - *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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 211 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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

- *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 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 212 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 (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*
- *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 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 213 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 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.*
- *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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 214 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- **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.

- **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

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d'execució

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 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

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

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.

10.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

10.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

10.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I
REPOSICIÓ EN DESMUNT
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT -
MURS GUIA)
ESTRUCTURES

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 215 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS AMB MALLA
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	*Relació d'unitats d'obra.*
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	*Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.*
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	*Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.*

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. 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.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. 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.

14.2. 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 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,

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 216 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 217 de 608

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.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es 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

14.4. 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*
- *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*

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- *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*
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.

14.5. 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 poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. 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.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 218 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.

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:

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 219 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.*
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.

14.7. 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:

- *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.

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.

15. 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.*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 220 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- *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.*

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.
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.

16. 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*
HX11X022	*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*

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 221 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 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

18. 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

19. 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:

l) 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 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:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

20. 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 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 222 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 223 de 608

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.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

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

21.1. 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.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **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,

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.

- **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.

21.3. 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.* *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.* *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.* *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.* *No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.*

21.4. 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.*
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.* *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*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 224 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.*

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres 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.*

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.

21.5. 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.

21.6. 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.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 225 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 45º 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).

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 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.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 226 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 227 de 608

- **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.

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.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. 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.*

22.2. 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.*

23. 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.*
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.*

24. 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

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	*Risc*	*P*	*G*	*A*
1	*CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL* *Situació: TREBALLS EN ALÇADA*	*2*	*3*	*4*
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL* *Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE*	*2*	*1*	*2*
3	*CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT* *Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES* *TALLS MAL APUNTALATS*	*3*	*2*	*4*
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* *Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA*	*2*	*2*	*3*
5	*CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS* *Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS*	*3*	*2*	*4*
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES* *Situació: APLEC DE MATERIAL*	*2*	*1*	*2*
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)* *Situació: EINES*	*3*	*1*	*3*
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES* *Situació: EINES*	*2*	*2*	*3*
12	*ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES* *Situació: TERRENY IRREGULAR*	*1*	*3*	*3*
13	*SOBREESFORÇOS* *Situació: MANIPULACIÓ MANUAL*	*2*	*2*	*3*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* *Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR*	*1*	*2*	*2*
15	*CONTACTES TÈRMICS* *Situació: OXIACETILÈ*	*2*	*2*	*3*
16	*EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS* *Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES*	*1*	*3*	*3*
17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES* *Situació: POLS*	*2*	*1*	*2*

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	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	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	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	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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /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	15
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
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	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 rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	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
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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
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	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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
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	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
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	6 /10 /12
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb	4

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 228 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

	boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	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
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	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
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
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
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
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 /26 /27
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 línies 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
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
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
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
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	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

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 Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 229 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.aljhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
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
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

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 230 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	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	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /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 UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	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	1 /2 /3 /6 /10 /12 /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 /3 /6 /10 /12 /14 /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	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
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
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
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	25
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	1 /2 /3 /6 /10 /12 /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	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
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 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

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 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 231 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
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	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	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
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	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	1 /2 /12 /25
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
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	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	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	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	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
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 /12 /14 /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	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
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	3 /4 /12 /25
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 /12 /25
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 /3 /4 /6 /12 /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	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 232 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	*/27*
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 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27*

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*	*/4*
I0000013	*Ordre i neteja*	*/6 /17*
I0000014	*Preparació i manteniment de les superfícies de treball*	*/6*
I0000015	*Organització de les zones de pas i emmagatzematge*	*2*
I0000020	*No realitzar treballs a la mateixa vertical*	*3*
I0000023	*Solicitar dades de les característiques físiques de les terres*	*3*
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*
I0000040	*Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines*	*/13*
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*
I0000060	*Suspensió de les feines en condicions extremes*	*14*
I0000061	*Rotació dels llocs de treball*	*27*
I0000062	*Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides*	*26*
I0000074	*Reg de les zones de treball*	*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 /6 /12 /25*
I0000155	*Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball*	*14*
I0000157	*Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil*	*26*
I0000168	*Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases*	*2*

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	*Risc*	*P*	*G*	*A*
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL* *ACCÉS AL TALL*			
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS*	*2*	*2*	*3*
	Situació: *FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS* *CAMIONS SOBRECÀRREGATS*			
	MAQUINÀRIA NO ADIENT			
11	*ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES*	*2*	*3*	*4*
	Situació: *MAQUINÀRIA NO ADIENT*			
12	*ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES*	*2*	*3*	*4*
	Situació: *IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA* *ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS*			
13	*SOBREESFORÇOS*	*1*	*2*	*2*
	Situació: *TREBALLS MANUALS*			
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *TREBALLS A L'EXTERIOR*			
17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES*	*2*	*2*	*3*
	Situació: *POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES*			
25	*ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES*	*2*	*3*	*4*
	Situació: *CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA*			
26	*EXPOSICIÓ A SOROLLS*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *MAQUINÀRIA*			
27	*EXPOSICIÓ A VIBRACIONS*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *MAQUINÀRIA*			

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*	*/4 /11 /12 /14 /25 /26*
H1431101	*u*	*Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458*	*26*
H1432012	*u*	*Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458*	*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*	*/4 /11 /12 /14 /25*
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*	*/4 /11 /12 /14 /25*
H1474600	*u*	*Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable*	*27*
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*	*/4 /11 /12 /14 /25*
H1485800	*u*	*Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471*	*/4 /25*

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	*UA*	*Descripció*	*Riscos*
H1522111	*m*	*Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs*	*/4 /11 /25*
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 /25*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 233 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 /11 /12 /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 /11 /12 /25 /26 /27
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 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
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
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
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
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	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 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe	16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 234 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	
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 /18 /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*	*1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25*
H1485140	*u*	*Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant*	*14*

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	*UA*	*Descripció*	*Riscos*
HX11X022	*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*	*1*

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	*UA*	*Descripció*	*Riscos*
H1522111	*m*	*Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants 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 /4 /6*
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 /17 /18 /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*	*1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27*
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 /17 /18 /25 /26 /27*

MESURES PREVENTIVES

Codi	*Descripció*	*Riscos*
I0000002	*Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions*	*1 /2*
I0000003	*Itineraris preestablerts i balissats per al personal*	*1 /2*
I0000004	*Revisió i manteniment periòdic de SPC*	*1*
I0000012	*Assegurar les escales de mà*	*1 /2*
I0000013	*Ordre i neteja*	*1 /2 /6 /17*
I0000014	*Preparació i manteniment de les superfícies de treball*	*6*
I0000015	*Organització de les zones de pas i emmagatzematge*	*1 /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 /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*
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 /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*
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*	*14 /26*
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*
I0000073	*Disposar de quadres elèctrics secundaris*	*16*
I0000074	*Reg de les zones de treball*	*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*	*1 /2 /6 /25*
I0000155	*Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball*	*14*
I0000156	*Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades*	*16*
I0000157	*Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil*	*26*
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*
I0000168	*Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases*	*2*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 235 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

G04 ESTRUCTURES
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	2	3	4
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRATS			
	FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES			
	FORATS VERTICALS O HORIZONTALS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: MATERIAL APLEGAT			
	MATERIAL DE RUNES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
	Situació: FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE			
	CAIGUDA D'EINES MANUALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: APLECS DE MATERIAL			
	TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS			
	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	DIFERENTS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: TREBALLS DE TALL DE MATERIALS			
	ABOCAMENT DE FORMIGÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES			
	PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	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 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /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,	14

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 236 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.aljhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		homologat segons UNE-EN 340	
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 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*
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*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 237 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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
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

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA O XAPA. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL RECORREGUTS OBRA	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EINES MANUALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS INTERIORS OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, FRAGMENTS DE TALL	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS DE L'OBRA	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 /3 /4 /6 /9 /12 /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 /3 /4 /6 /12 /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 desprenyment 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 /6 /9 /12 /14 /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 desprenyment 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	4

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 238 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		UNE-EN ISO 20347	
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*
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 /3 /4 /6 /9 /12 /14 /16 /25*
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 /12 /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*
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 /4 /6 /9 /12*
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 /12 /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 /3 /4 /6 /9 /12 /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 /3 /4 /6 /9 /12 /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 /3 /4 /6 /9 /12 /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*
I0000004	*Revisió i manteniment periòdic de SPC*	*1*
I0000005	*Integrar la seguretat al disseny arquitectònic*	*3*
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 /3 /6*
I0000020	*No realitzar treballs a la mateixa vertical*	*3*
I0000021	*Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura*	*3*
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*
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 /12*
I0000042	*Evitar processos de manipulació de materials a obra*	*9*
I0000045	*Formació*	*9 /13 /16 /17*
I0000051	*Adequació dels recorreguts de la maquinària*	*12*
I0000053	*Procediment d'utilització de la maquinària*	*12*
I0000054	*Ús de recolzaments hidràulics*	*12*
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*
I0000067	*No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos*	*16*
I0000068	*Elecció i manteniment de les eines elèctriques*	*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*
I0000074	*Reg de les zones de treball*	*17*
I0000082	*Aïllament del procés*	*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*
I0000152	*Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues*	*3 /4*
I0000154	*Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball*	*1 /2 /6 /9 /12 /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*

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	*Risc*	*P*	*G*	*A*
1	*CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL*	*2*	*3*	*4*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 239 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

	Situació: *CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES* *CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES* *CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS*			
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL* **Situació:** *SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL*	*1*	*1*	*1*
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* **Situació:** *CAIGUDA D'EINES MANUALS* *CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)*	*1*	*3*	*3*
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES* **Situació:** *SOBRE TERRENYS IRREGULARS*	*3*	*1*	*3*
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)* **Situació:** *ÚS D'EINES MANUALS* *TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS*	*2*	*1*	*2*
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES* **Situació:** *PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ*	*3*	*1*	*3*
13	*SOBREESFORÇOS* **Situació:** *CARRETEIG DE MATERIALS PESATS*	*2*	*2*	*3*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* **Situació:** *TREBALLS A L'EXTERIOR*	*1*	*2*	*2*
16	*EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS* **Situació:** *CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES*	*1*	*3*	*3*
17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES* **Situació:** *INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS* *FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES* *ACABATS*	*3*	*2*	*4*
18	*CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)* **Situació:** *CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS*	*2*	*2*	*3*
25	*ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES* **Situació:** *VEHICLES PROPIS D'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*	*1 /2 /4 /6 /9 /10 /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*
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*
H144N030	*u*	*Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1*	*17*
H145B002	*u*	*Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420*	*1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /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 /10 /14 /18 /25*
H147D501	*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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355*	*1*
H147N000	*u*	*Faixa de protecció dorslumbar*	*13*
H1481542	*u*	*Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340*	*1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25*
H1484110	*u*	*Samarreta de treball, de cotó*	*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*

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*

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	*UA*	*Descripció*	*Riscos*
H1511015	*m2*	*Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs*	*1*
H1511017	*m2*	*Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i 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*
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*	*1*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 240 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
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*
H152PA11	*m*	*Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs*	*4*
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*	*6*
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*
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 /13 /14 /16 /17 /18 /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*	*10*
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 /14 /16 /17 /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 /13 /14 /16 /17 /18 /25*

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*
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 /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*
I0000045	*Formació*	*9 /10 /13 /17 /18*
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 línies 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*
I0000080	*Elecció dels materials al disseny del projecte*	*17*
I0000085	*Ventilació de les zones de treball*	*17*
I0000086	*Substituir els materials amb substàncies nocives*	*17 /18*
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*	*2 /6 /9 /25*
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*

G08 PAVIMENTS

G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	*Risc*	*P*	*G*	*A*
1	*CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL*	*1*	*3*	*3*
	Situació: *TREBALLS EN VORES DE TALÚS*			
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL*	*2*	*2*	*3*
	Situació: *ITINERARI OBRA*			

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 241 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

	APLECS DE MATERIAL	
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* **Situació:** *TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...*	*1 2 2*
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES* **Situació:** *TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...*	*2 1 2*
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)* **Situació:** *ÚS D'EINES MANUALS* *COPS AMB MAQUINÀRIA*	*1 2 2*
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES* **Situació:** *TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...*	*2 1 2*
11	*ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES* **Situació:** *MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA*	*1 2 2*
12	*ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES* **Situació:** *MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS*	*1 3 3*
13	*SOBREESFORÇOS* **Situació:** *ÚS D'EINES MANUALS*	*2 2 3*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* **Situació:** *TREBALLS A L'EXTERIOR*	*1 2 2*
15	*CONTACTES TÈRMICS* **Situació:** *COL·LOCACIÓ DE BETUMS*	*2 2 3*
16	*EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS* **Situació:** *CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES* *CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS*	*1 2 2*
17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES* **Situació:** *POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES* *POLS DE SITGES DE CIMENT*	*2 1 2*
25	*ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES* **Situació:** *CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA*	*1 3 3*
27	*EXPOSICIÓ A VIBRACIONS* **Situació:** *MAQUINÀRIA*	*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 /11 /12 /14 /15 /16 /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*
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*
H1459630	*u*	*Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga 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*	*1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /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 /10 /11 /12 /14 /15 /25*
H1474600	*u*	*Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable*	*27*
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*
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 /10 /11 /12 /14 /15 /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*	*12 /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*
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*	*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*

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	*UA*	*Descripció*	*Riscos*
H1511015	*m2*	*Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs*	*1*
H1511017	*m2*	*Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, 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*	*1*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 242 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		inclòs	
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*
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 /4 /6 /11 /15*
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 /25*
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 /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*	*1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27*
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 /27*

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*
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*
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*
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 /15*
I0000039	*Planificació de compra i programa de manteniment d'eines*	*9*
I0000040	*Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines*	*9 /11 /12*
I0000042	*Evitar processos de manipulació de materials a obra*	*9*
I0000045	*Formació*	*10 /13*
I0000051	*Adequació dels recorreguts de la maquinària*	*12*
I0000053	*Procediment d'utilització de la maquinària*	*12 /15*
I0000055	*Elecció dels equips de manteniment*	*13*
I0000060	*Suspensió de les feines en condicions extremes*	*14*
I0000061	*Rotació dels llocs de treball*	*27*
I0000067	*No treballar al costat de línies 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*
I0000073	*Disposar de quadres elèctrics secundaris*	*16*
I0000074	*Reg de les zones de treball*	*17*
I0000084	*Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades*	*10*
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*
I0000110	*Eliminar vibracions en origen*	*27*
I0000152	*Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues*	*13*
I0000154	*Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball*	*2 /6 /9 /25*
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*

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	*Risc*	*P*	*G*	*A*
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *ITINERARI D'OBRA*			
	IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *TRANSPORT DE MATERIAL*			
	MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *ITINERARI D'OBRA*			
	APLECS DE MATERIAL			
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *ÚS D'EINES MANUALS*			
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES*	*1*	*2*	*2*
	Situació: *TALL EN SEC DE PECES, PEDRES*			
	RETIRADA DE RUNA			
12	*ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES*	*1*	*2*	*2*
	Situació: *TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS*			
13	*SOBREESFORÇOS*	*2*	*1*	*2*
	Situació: *MANIPULACIÓ DE MATERIALS*			
	ÚS D'EINES MANUALS			
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES*	*1*	*2*	*2*
	Situació: *TREBALLS A L'EXTERIOR*			
16	*EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS*	*1*	*3*	*3*
	Situació: *CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES*			
	EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES			
	DESCÀRREGA DE MATERIAL			

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 243 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES* **Situació:** *POLS DE TERRES* *CONFECCIÓ DE MORTER* *TALL DE PEDRA, CERÀMICA*	*2*	*1*	*2*
18	*CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)* **Situació:** *CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)*	*2*	*1*	*2*
25	*ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES* **Situació:** *CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA* *FEINES DE MANTENIMIENT*	*2*	*2*	*3*
26	*EXPOSICIÓ A SOROLLS* **Situació:** *MAQUINÀRIA*	*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 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /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*	*9 /10*
H1431101	*u*	*Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458*	*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 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25*
H145K397	*u*	*Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 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 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25*
H147N000	*u*	*Faixa de protecció dorslumbar*	*13*
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*	*2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25*
H1483344	*u*	*Pantalons 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, homologats segons UNE-EN 340*	*2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25*
H1485800	*u*	*Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471*	*4 /25*
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*	*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 /6 /10 /16 /17 /25*
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 /12 /25*
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 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26*
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 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26*
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 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26*

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
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*
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*
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*
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*
I0000040	*Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines*	*9 /12 /13*
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 /18*
I0000046	*Evitar processos d'ajust en obra*	*10*
I0000051	*Adequació dels recorreguts de la maquinària*	*12*
I0000053	*Procediment d'utilització de la maquinària*	*12*
I0000055	*Elecció dels equips de manteniment*	*13*
I0000056	*Paletització i eines ergonòmiques*	*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*	*17*
I0000062	*Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides*	*14 /26*
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*

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 244 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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
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
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
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
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
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	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
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	1	3	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS			

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

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	1 /2 /6 /9

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 245 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		d'acer allotjats amb forats al sostre	
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 línies 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*
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*

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	*Risc*	*P*	*G*	*A*
1	*CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL* **Situació:** *CAIGUDES EN RASES I POUS*	*2*	*3*	*4*
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL* **Situació:** *IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL*	*2*	*1*	*2*
3	*CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT* **Situació:** *CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU* *INESTABILITAT DEL TALÚS*	*2*	*3*	*4*
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* **Situació:** *MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA*	*2*	*2*	*3*
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES* **Situació:** *APLECS DE MATERIAL* *IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL*	*1*	*1*	*1*
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES* **Situació:** *TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS*	*1*	*2*	*2*
11	*ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES* **Situació:** *TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS*	*2*	*2*	*3*
13	*SOBREESFORÇOS* **Situació:** *MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS*	*2*	*2*	*3*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* **Situació:** *TREBALLS A L'EXTERIOR*	*2*	*2*	*3*
15	*CONTACTES TÈRMICS* **Situació:** *CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES* *EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES*	*1*	*2*	*2*
17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES* **Situació:** *POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ*	*1*	*2*	*2*
18	*CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)* **Situació:** *CONTACTES AMB COLES, CIMENT*	*1*	*2*	*2*
24	*ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS* **Situació:** *MÚRIDS*	*1*	*2*	*2*

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 246 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES *2 3 4*

Situació: *VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'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 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /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
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
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 /25
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 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	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /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
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	1
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 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
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 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /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	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons 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, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	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

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	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	1

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	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
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 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
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 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /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 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /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 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 247 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /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	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	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
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	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
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
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
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

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	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE 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

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 248 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

			/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 mànniga 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
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 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 249 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/Validar Doc.jsp?idioma=ca

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 /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	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS			

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 250 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

	(DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL* **Situació:** *ITINERARIS A OBRA*	*1 2 2*
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* **Situació:** *EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS* *EN MANTENIMENT DE MATERIAL*	*1 3 3*
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES* **Situació:** *EN ITINERARIS A OBRA*	*2 1 2*
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)* **Situació:** *AMB EQUIPS, EINES* *EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS*	*3 1 3*
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES* **Situació:** *PER ÚS DE RADIAL* *EN PROVES DE CÀRREGA* *FIXACIÓ DE SUPORTS* *SOLDADURA ELÈCTRICA*	*3 2 4*
11	*ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES* **Situació:** *EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)*	*2 2 3*
12	*ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES* **Situació:** *EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)*	*1 3 3*
13	*SOBREESFORÇOS* **Situació:** *MANIPULACIÓ MANUAL*	*2 2 3*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* **Situació:** *TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS*	*2 2 3*
15	*CONTACTES TÈRMICS* **Situació:** *SOLDADURES* *PER FLUIDS CALENTS*	*2 2 3*
16	*EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS* **Situació:** *CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES*	*1 3 3*
17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES* **Situació:** *GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA* *FUITES DE GAS* *GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS* *ÚS DE RADIAL*	*2 3 4*
18	*CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)* **Situació:** *COLES* *LIQUATS DEL PETROLI*	*1 2 2*
20	*EXPLOSIONS* **Situació:** *OXIACETILÈ* *PROVES DE CÀRREGA* *RECIPIENTS A PRESSIÓ*	*1 3 3*
21	*INCENDIS* **Situació:** *PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE* *PER FUITES DE COMBUSTIBLE* *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 mànega 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*
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*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 251 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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
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
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 252 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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

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	2	3	4
	Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: INSTALACIÓ D'ARMARIS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS			

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 mànega 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 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 /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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 253 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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, 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*
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*
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*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 254 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

I0000165	*En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió*	*16*

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	*CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL* **Situació:** *OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES*	*2*	*3*	*4*
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL* **Situació:** *SUPERFÍCIE DE TREBALL*	*1*	*2*	*2*
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* **Situació:** *TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS*	*1*	*2*	*2*
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)* **Situació:** *ÚS D'EINES MANUALS*	*2*	*1*	*2*
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES* **Situació:** *PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS*	*2*	*1*	*2*
13	*SOBREESFORÇOS* **Situació:** *CARRETEIG DE MATERIALS PESATS*	*2*	*2*	*3*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* **Situació:** *TREBALLS A L'EXTERIOR*	*2*	*2*	*3*
16	*EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS* **Situació:** *CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES* *PROVES D'INSTAL·LACIONS*	*2*	*3*	*4*
25	*ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES* **Situació:** *VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA*	*2*	*2*	*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 /9 /10 /14 /16 /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*
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 mànega 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 /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*	*16*
		despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
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 /9 /10 /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*
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*
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*	*1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25*
H1483443	*u*	*Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340*	*1 /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*	*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*

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*	*1*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 255 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		desmuntatge inclòs	
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 /9 /10 /13 /14 /16 /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 /9 /10 /13 /14 /16 /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 /9 /10 /13 /14 /16 /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*
I0000004	*Revisió i manteniment periòdic de SPC*	*1 /25*
I0000005	*Integrar la seguretat al disseny arquitectònic*	*1*
I0000011	*Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació*	*1*
I0000013	*Ordre i neteja*	*2*
I0000014	*Preparació i manteniment de les superfícies de treball*	*2*
I0000015	*Organització de les zones de pas i emmagatzematge*	*2*
I0000025	*Planificació d'àrees i llocs de treball*	*4*
I0000026	*Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions*	*4 /25*
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*
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*
I0000045	*Formació*	*10 /13*
I0000055	*Elecció dels equips de manteniment*	*13*
I0000056	*Paletització i eines ergonòmiques*	*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 línies 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*
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 /4*
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 /25*
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* **Situació:** *ITINERARIS A OBRA* *TREBALLS EN ALÇADA*	*1*	*3*	*3*
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL* **Situació:** *ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL* *MANCA D'IL.LUMINACIÓ*	*1*	*2*	*2*
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* **Situació:** *MANIPULACIÓ I APLECS*	*1*	*3*	*3*
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES* **Situació:** *ITINERARIS A OBRA* *ÀREA DE TREBALL* *MANCA D'IL.LUMINACIÓ*	*2*	*1*	*2*
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)* **Situació:** *EINES*	*2*	*1*	*2*
10	*PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES* **Situació:** *A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS*	*2*	*1*	*2*
13	*SOBREESFORÇOS* **Situació:** *MANIPULACIÓ MANUAL*	*2*	*1*	*2*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* **Situació:** *TREBALLS A L'EXTERIOR* *TREBALLS EN LOCALS TANCATS*	*1*	*1*	*1*
16	*EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS* **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,*	*16*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 256 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
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
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
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 257 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 línies 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
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

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: EN ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ			
	MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL			
	MANCA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: AMB EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

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 /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 /11
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 /6 /9 /10 /11
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 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, 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
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	1

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 258 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

		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	
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*
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*
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 /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 /11 /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 /11 /13 /16*

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*
I0000006	*Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte*	*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 /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*
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*
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*
I0000067	*No treballar al costat de línies 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*
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*	*6*
I0000156	*Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades*	*16*
I0000161	*Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris*	*16*

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	*Risc*	*P*	*G*	*A*
1	*CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL* **Situació:** *CAIGUDES EN POUS I RASES*	*1*	*2*	*2*
2	*CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL* **Situació:** *ITINERARIS D'OBRA* *IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL*	*1*	*1*	*1*
4	*CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS* **Situació:** *OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS*	*1*	*3*	*3*
6	*TREPITJADES SOBRE OBJECTES* **Situació:** *ITINERARIS D'OBRA* *ZONAS DE TREBALL*	*1*	*1*	*1*
9	*COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)* **Situació:** *ÚS D'EINES MANUALS*	*1*	*2*	*2*
12	*ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES* **Situació:** *DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL*	*1*	*3*	*3*
13	*SOBREESFORÇOS* **Situació:** *MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES*	*1*	*2*	*2*
14	*EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES* **Situació:** *TREBALLS A L'EXTERIOR*	*1*	*1*	*1*
17	*INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES* **Situació:** *POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES* *POLS DE TERRES*	*1*	*2*	*2*
18	*CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)* **Situació:** *TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS*	*1*	*2*	*2*
24	*ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS* **Situació:** *MÚRIDS*	*1*	*2*	*2*
25	*ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES* **Situació:** *VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA*	*1*	*3*	*3*

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 259 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 /12 /14 /17 /18 /24 /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	18
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	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /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	17 /18
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 /12 /14 /17 /18 /24 /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
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	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons 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, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /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
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
HX11X022	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	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
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 /4 /12
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 /25
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 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /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 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /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 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /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
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	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
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	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
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 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
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
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 260 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

I0000061	*Rotació dels llocs de treball*	*17*
I0000062	*Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides*	*14*
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*
I0000086	*Substituir els materials amb substàncies nocives*	*17 /18*
I0000101	*Actuacions prèvies de desparasitació i desratització*	*24*
I0000102	*Procediment previ de treball*	*24*
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*
I0000152	*Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues*	*13*
I0000154	*Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball*	*1 /2 /6 /25*
I0000155	*Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball*	*14*

26. Signatures

Barcelona, Desembre 2025

Les autores del projecte,

Lola Simón Plaza	María Blanco Bargalló	Ruth Rodericks Giralt
SBS Simon i Blanco S.L.	SBS Simón i Blanco S.L.	SBS Simón i Blanco S.L.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 261 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 262 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 263 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

W:\OC\P25152_Aj.St.Llorenç-Hortons_Carrer_nou\06PrExec\02Planols\A22.1_SIS.dwg



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

AUTORS DEL PROJECTE
MARÍA BLANCO
LOLA SIMON
RUTH RODERICKS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALES
A1: 1/1000
A3: 1/2000
ORÍGENS A3

GRAFIQUES
0 30 60

DATA:
DESEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL
ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT
CENTRES

NOM FITXER CTB
SIS-ZOR.CTB
NOM FITXER
A21 SIS.dwg

PLÀNOL NÚM.
A21

FULL 1 DE 1

1. CONSULTORI CAP SANT LLORENÇ D'HORTONS
DIRECCIÓ:
Carrer de Sabadell, 25 - 08791 Sant Llorenç d'Hortons, Barcelona
TELÈFON: 902 111 444

2. GUÀRDIA MUNICIPAL
DIRECCIÓ:
Carrer Major, 36 - 08791 Sant Llorenç d'Hortons, Barcelona
TELÈFON: 616 970 727

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 264 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 265 de 608

W:\OO\P25\52_ALS\Llorenc-Hortons_Carrer_nou\06\PrExec\02\Plancs\A22.3-9_SIS.dwg

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR DEL SIMBOL	COLOR DE SEGURETAT	COLOR DEL CONTRAST	SENYAL DE SEGURETAT
DESPRENIMENT		NEGRE	VERMELL	GROC	
MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	VERMELL	GROC	
CAIGUDES A DISTINT NIVELL		NEGRE	VERMELL	GROC	
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'INCENDI MATERIALS EXPLOSIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'EXPLOSIÓ MATERIALS INFAMABLES		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE RADIACIÓ MATERIALS RADIOACTIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE CÀRREGA SOSPESA		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE CORROSIÓ MATERIALS CORROSIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	

SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR DEL SIMBOL	COLOR DE SEGURETAT	COLOR DEL CONTRAST	SENYAL DE SEGURETAT
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR I FLAMES NUES		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYAL DE PERILL DE MORT



CARTELL INFORMATIU DE RISC

PROHIBIT EL PAS
A TOTHOM QUE NO
SIGUI DE L'OBRA

0.50

SENYALS DE SEGURETAT

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR DEL SIMBOL	COLOR DE SEGURETAT	COLOR DEL CONTRAST	SENYAL DE SEGURETAT
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATORIES		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES OÏDES		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLANC	BLAU	

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS	AUTORS DEL PROJECTE: MARIA BLANCO, LOLA SIMÓN, RUTH RODERICKS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS	ESCALES: A1: INDICADES; A3: INDICADES ORIGINALS A3; GRÀFIQUES	DATA: DESEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT SENYALS	NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB; NOM FITXER: A22.3-9_SIS.dwg	PLÀNOL NÚM. A22; FULL...3....DE...9...

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

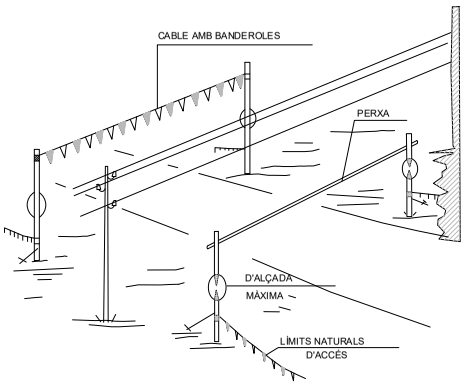
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

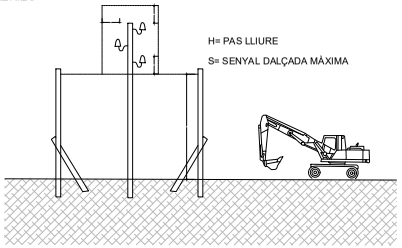
EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

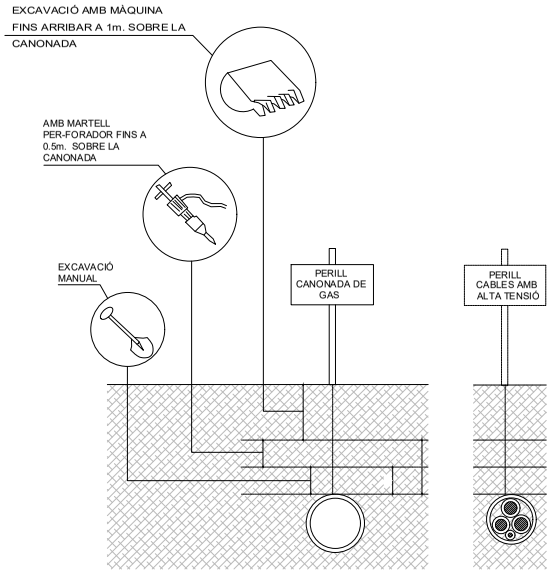
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 266 de 608



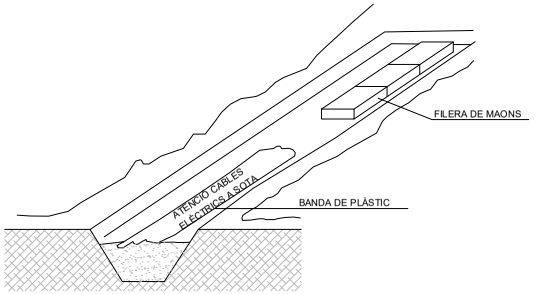
PÒRTIC DE BALISAMENT DE
LÍNIES ELÈCTRIQUES
AÈRIES



PÒRTIC LIMITADOR DE GÀLIB



DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS



SENYALIZACIÓ INTERIOR I PROTECCIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES SOTERRADES

W:\OOPP\2516\2_A\St.Llorenç-Hortons_Carrer_nou\06PrExec\02\Planols\A22.3-9_SIS.dwg

AJUNTAMENT DE
SANT LLORENÇ D'HORTONS

AUTORS DEL PROJECTE
MARIA BLANCO · LOLA SIMÓN · RUTH RODERICKS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER
NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA
RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALES
A1: INDICADES
A3: INDICADES
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
DESEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT
PROTECCIONS

NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB
NOM FITXER: A22.3-9_SIS.dwg

PLÀNOL NÚM. A22
FULL....4....DE...9...

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

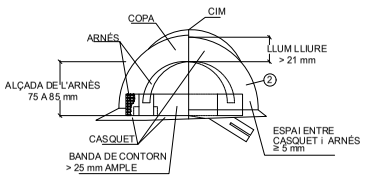
EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

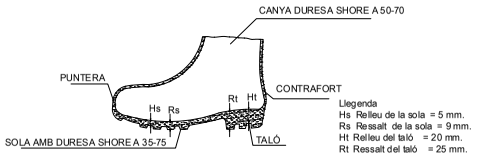
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 267 de 608

W:\OCIP\25\52_AJSLlorenc-Hortons_Carrer_nou\06Pl\Exec\02\Planols\A22.3-9_SIS.dwg

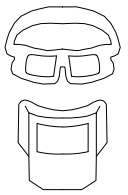
CASC NO METAL·LIC



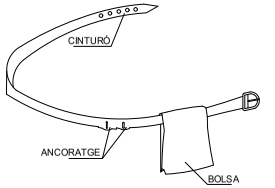
BOTA IMPERMEABLE A L' AGUA I A LA HUMITAT



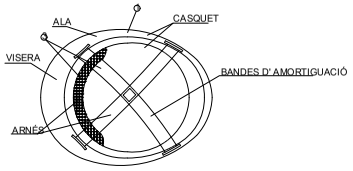
OCULARS



CINTURÓ PORTA-EINES

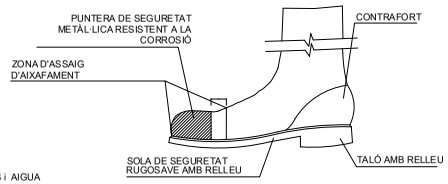


AVANTATGES
1 PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT EN MOURE'S
2 EVITA LES CAIGUDES DE LES EINES
3 NO EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN S'HAGI DE MENESTER

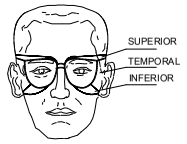


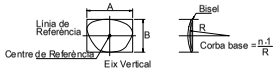
NOTES
1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS i AIGUA
2 CLASSE N AILLANT A 1.000 V / CLASSE E-AT AILLANT A 25000 V.
3 MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, DE FÀCIL NETEJA i DESINFECCIÓ

BOTA DE SEGURETAT CLASE III



ULLERES CONTRA IMPACTE I ANTIPOLS

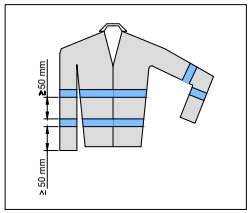


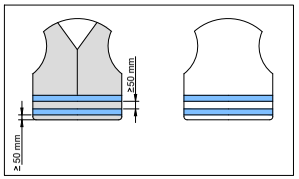


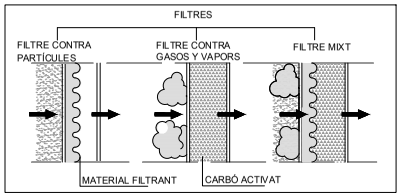
ULLERES DE SEGURETAT TIPUS II

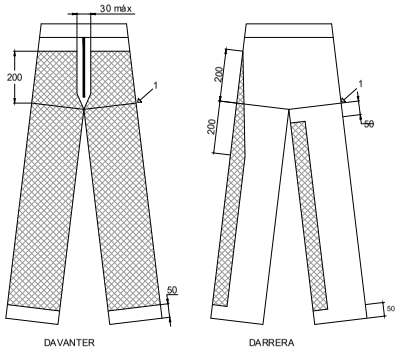


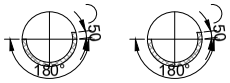
GUANTS D'ÚS GENERAL







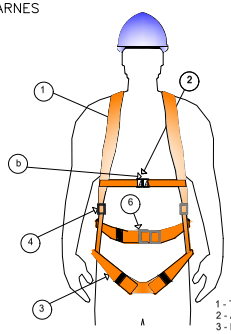


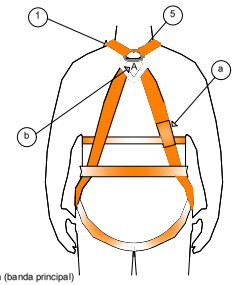


1 - NIVELL DE L' ENTRECUIX
ZONA DE PROTECCIÓ
MESURES EN MILÍMETRES

ZONA DE PROTECCIÓ ESPECIFICADA, TIPUS A

ARNES

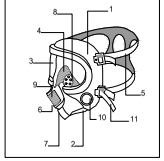




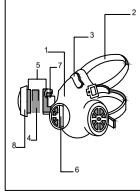
1 - Tirant
2 - Argolla Frontal
3 - Banda de cama (banda principal)
4 - Element d'ajustament
5 - Argolla Dorsal
6 - Sivella
7- Marcat (amb lletra A majúscula)

ADAPTADORS FACIALS

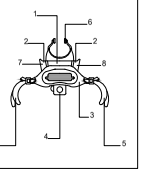
1 COS DE LA MÀSCARA
2 CANTÓ ESTANC
3 VISOR
4 MÀSCARETA INTERIOR
5 ARNÉS DE CAP
6 PEÇA DE CONNEXIÓ
7 VÁLVULA D' EXHALACIÓ
8 VÁLVULA D' AIRE DEL VISOR
9 VÁLVULA D' INHALACIÓ
10 MEMBRANA IÒNICA
11 CINTA DE TRANSPORT



1 COS DE MASCARETA
2 ARNÉS DE CAP
3 ADAPTADOR DE NAS
4 FILTRE
5 PORTAFILTRE
6 PEÇA DE CONEXIÓ
7 VÁLVULA D' EXHALACIÓ
8 VÁLVULA D' INHALACIÓ
9 PRE-FILTRE



1 COS DE LA PEÇA BUCAL
2 PEÇA DE CONNEXIÓ
3 PIPETA BUCAL
4 RECOLZAMENT BARBETA
5 ARNÉS DE CAP
6 PINÇA NASAL
7 VÁLVULA D' EXHALACIÓ
8 VÁLVULA D' INHALACIÓ



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS	AUTORS DEL PROJECTE: MARIA BLANCO, LOLA SIMÓN, RUTH RODERICKS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS	ESCALES: A1: INDICADES; A3: INDICADES ORIGINALS A3; GRÀFIQUES	DATA: DESEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT PROTECCIONS INDIVIDUALS	NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB; NOM FITXER: A22.3-9_SIS.dwg	PLÀNOL NÚM. A22; FULL 5 DE 9

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 268 de 608

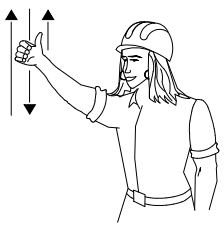
CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

SI HOM REQUEREIX QUE NO HI HAGI CONFUSIONS PERILLOSES QUAN EL MAQUINISTA Ó ENGANXADOR CANVIEN D' UNA MÀQUINA A UNA ALTRA ÉS NECESSARI QUE TOTHOM PARLI EL MATEIX IDIOMA I MANI AMB LES MATEIXES SENYALS , CONVÉ SEGUIR ELS MOVIMENTS QUE PER A CADA MOVIMENT S'INSERTEN A CONTINUACIÓ.

1 AIXECAR LA CÀRREGA



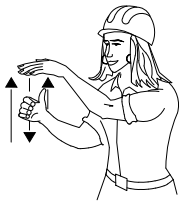
2 AIXECAR EL BRAÇ



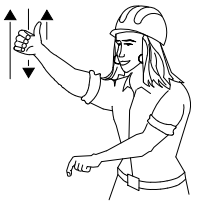
3 AIXECAR LA CÀRREGA DETINGUDAMENT



4 AIXECAR EL BRAÇ LENTAMENT



5 AIXECAR EL BRAÇ I BAIXAR LA CÀRREGA



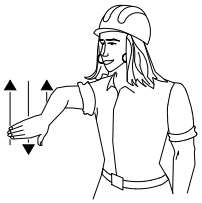
6 BAIXAR LA CÀRREGA



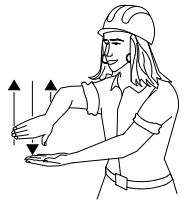
7 BAIXAR LA CÀRREGA A POC A POC



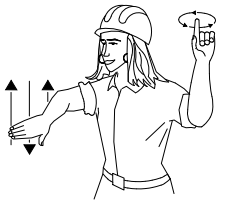
8 BAIXAR EL BRAÇ



9 BAIXAR EL BRAÇ LENTAMENT



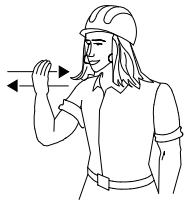
10 BAIXAR EL BRAÇ I AIXECAR LA CÀRREGA



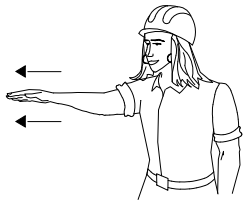
11 GIRAR EL BRAÇ EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL DIT



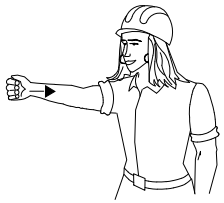
12 AVANÇAR EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL SENYALISTA



13 TREURE EL BRAÇ



14 FICAR EL BRAÇ



15 ATURAR-SE



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS	AUTORS DEL PROJECTE: MARIA BLANCO, LOLA SIMÓN, RUTH RODERICKS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS	ESCALES: A1: INDICADES; A3: INDICADES ORIGINALS A3; GRÀFIQUES	DATA: DESEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT SENYALS DE MANIOBRA	NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB; NOM FITXER: A22.3-9_SIS.dwg	PLÀNOL NÚM. A22; FULL ... 6 ... DE ... 9 ...

W:\OCP\25\52_A.St.Llorenç-Hortons_Carrer_nou\06Pl-Exec\02\Plan\dwg\A22.3-9_SIS.dwg

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

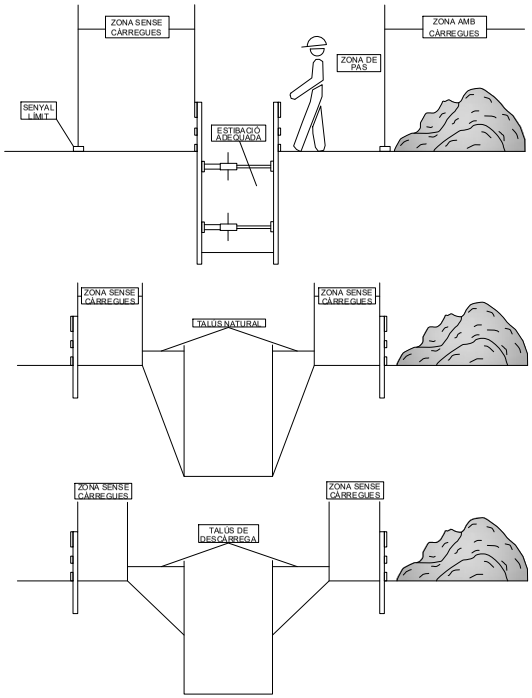
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

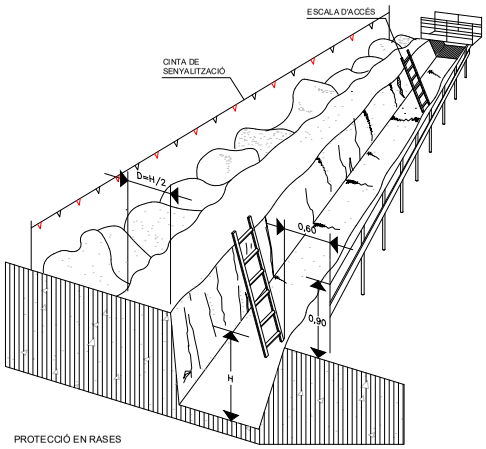
EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

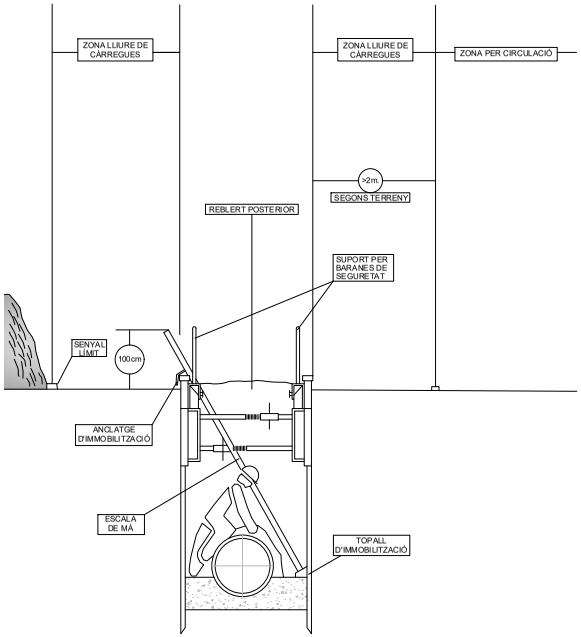
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 269 de 608

PROTECCIONS EN BUIDATS I RASES





PROTECCIÓ EN RASES



W:\OCP\25\52_AJSLLorenc-Hortons_Carrer_nou\06PrExec\02\Planols\A22.3-9_SIS.dwg

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

AUTORS DEL PROJECTE
MARIA BLANCO · LOLA SIMÓN · RUTH RODERICKS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALES
A1: INDICADES
A3: INDICADES
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA: DESEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT
PROTECCIONS EN RASES I BUIDATS

NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB
PLÀNOL NÚM. A22
NOM FITXER: A22.3-9_SIS.dwg
FULL ... ? ... DE ... 9 ...

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

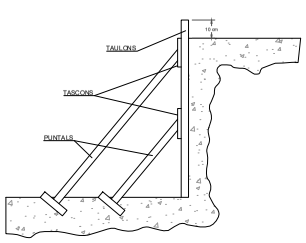
EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

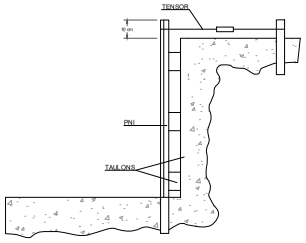
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 270 de 608

W:\OC\P25\152_AJSLLorenc-Hortons_Carrer_nou\06PrExec\02\Plancis\A22.3-9_SIS.dwg

APUNTALAMENTS

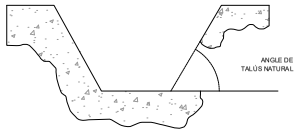


A) ENTAULAT SUBJECT MITJANÇAT APUNTALAMENT

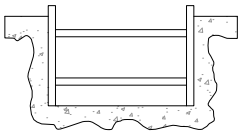


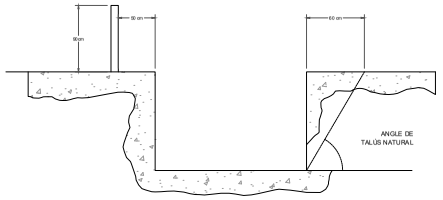
B) FIXACIÓ DE L'ENTAULAT MITJANÇAT PERFILS METÀL.LICS PER UN MILLOR APROFITAMENT DE L'ESPAI

A TALÚS NATURAL



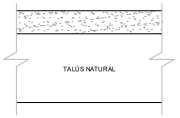
B ESTINTOLAMENT



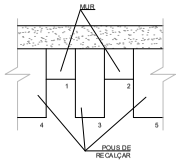


EXCAVACIONS PEL POU DE RECALÇAR

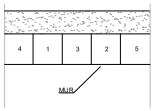
FASE I

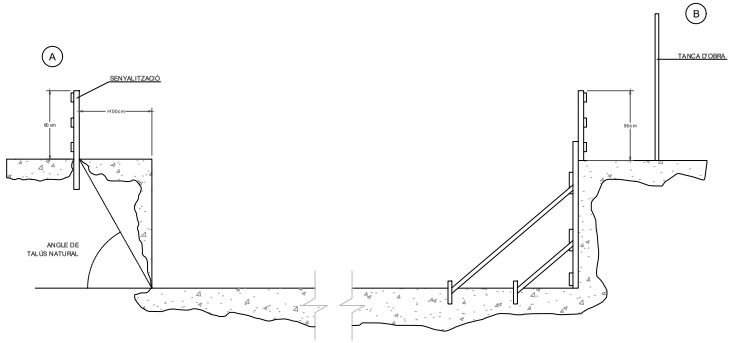


FASE II



FASE III





AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS	AUTORS DEL PROJECTE: MARIA BLANCO, LOLA SIMÓN, RUTH RODERICKS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS	ESCALES: A1: INDICADES; A3: INDICADES ORIGINALS A3; GRÀFIQUES	DATA: DESEMBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT EXCAVACIONS I APUNTALAMENTS	NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB; NOM FITXER: A22.3-9_SIS.dwg	PLÀNOL NÚM. A22; FULL ... S ... DE ... 9

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

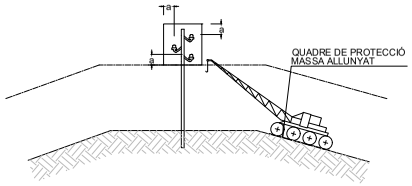
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

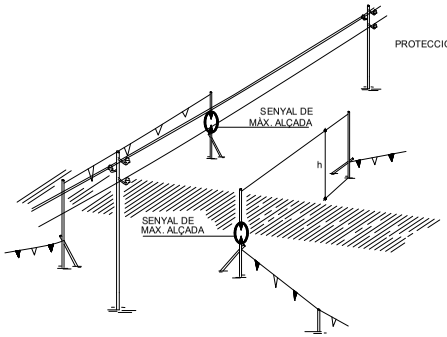
EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 271 de 608

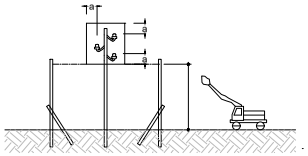


PAS PER SOTA DE LÍNIES AÈRIES DE BAIXA TENSIÓ

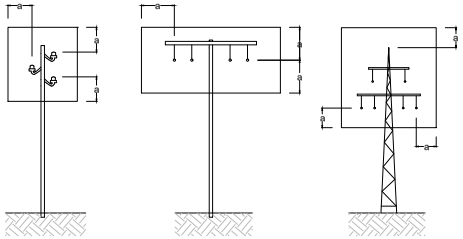


PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

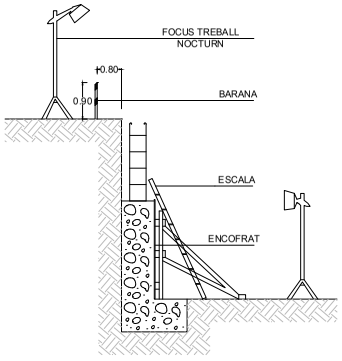
h=PAS LLIURE



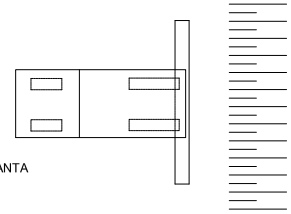
DETALL PÒRTIC BALISAMENT



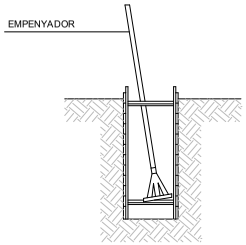
REGLES RELATIVES A LA POSTA EN OBRA DE MÀQUINES PROPERES A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



MUR DE CONTENCIÓ



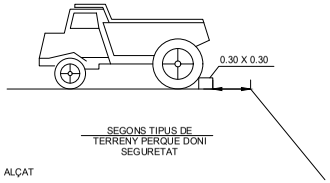
PLANTA



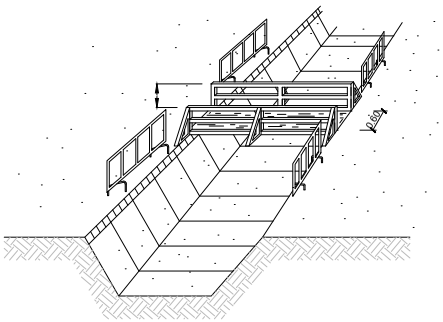
RASES

NOTA:

-ESTINTOLAMENT TIPUS PER A TERRES PROPENSES AL LLISCAMENT A PROFUNDITATS ENTRE 1.20 Y 2.50m.



LÍMITS DE RETROCÈS DE VESSANTS DE TERRES



PROTECCIÓ A LES RASES

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

AUTORS DEL PROJECTE
MARIA BLANCO
LOLA SIMÓN
RUTH RODERICKS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALES
A1: INDICADES
A3: INDICADES ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA: DESEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEXES DE SEGURETAT I SALUT
PROTECCIÓ XARXA ELÈCTRICA

NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB
PLÀNOL NÚM. A22
NOM FITXER: A22.3-9_SIS.dwg
FULL ...9... DE ...9...

W:\OC\P25\52_AJSLl.Lloreng-Hortons_Carrer_nou\06\PrExec\02\Plans\A22.3-9_SIS.dwg

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 272 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PLEC DE PRESCRIPCIONS

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 8
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 17
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 30
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 32
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 33
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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 273 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

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:

a) Tots aquells continguts al:
- *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)*
- *''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)*

b) 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''.

c) 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 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.

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) :

1. *Evitar els riscos.*
2. *Avaluar els riscos que no es poden evitar.*
3. *Combatre els riscos en el seu origen.*
4. *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.*
5. *Tenir en compte l'evolució de la tècnica.*
6. *Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.*
7. *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*

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 274 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

treball.
8. *Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.*
9. *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:

10. *Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.*

11. *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.*

12. *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.*

13. *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.*

14. *La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.*

15. *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.*

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:

16. *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:*
    d) 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.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. *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:

1. *Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :*
    a) 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.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. *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:*
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) 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.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) 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.
    e) 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.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) 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.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) 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.
3. *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.*
4. *Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.*
5. *Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.*
6. *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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 275 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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

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:

7. *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.*
8. *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:

9. *Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.*
10. *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.*
11. *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.*
12. *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.*
13. *Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.*
14. *Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.*
15. *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.*
16. *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*
17. *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:

18. *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*
19. *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.*
20. *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.*
21. *Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.*
22. *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.*
23. *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.*
24. *El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.*
25. *Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.*
26. *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 activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:*
    - *k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).*
    - *l) 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.*
    - *m) 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.*
    - *n) 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.*
27. *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*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 276 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

28. 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.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. 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.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. 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.
34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. 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, 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.
38. 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.
39. 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.
40. 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.
41. 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.
42. 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.
43. 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.
44. 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.
45. 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.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. 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 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.
48. 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.
49. 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.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom</u>:

50. 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.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. 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.
53. 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.
54. 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 277 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

55. *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.*
56. *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.*
57. *Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):*
    - o) *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.*
    - p) *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.*

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:

58. *El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.*
59. *El deure d'indicar els perills potencials.*
60. *Té responsabilitat dels actes personals.*
61. *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).*
62. *Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.*
63. *Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.*
64. *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.*
65. *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:

66. *Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.*
67. *Bases del Concurs.*
68. *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.*
69. *Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.*
70. *Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.*
71. *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.*
72. *Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.*
73. *Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.*
74. *Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.*
75. *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.

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.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- *Ubicació dels serveis públics.*
- *Electricitat.*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 278 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- *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.*
  - *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 (*).*
    (*) 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:

- *Passarel·les (ubicació i elements constitutius).*
- *Escales provisionals.*
- *Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.*
- *Abalisament i senyalització de zones de pas.*
- *Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.*
- *Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.*
- *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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 279 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Altres.

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.

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

- *Convenis col·lectius.*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".*
- *"Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".*
- *"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)".*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 280 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *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).*
- *"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)".*
- *"Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".*
- *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).*
- *"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)".*
- *"Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".*
- *"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)".*
- *"Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".*
- *"Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".*
- *"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)".*
- *"Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".*
- *"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)".*
- *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).*
- *"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)".*
- *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).*
- *"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".*
- *"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".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).*
- *"Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la*

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 281 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

- *"Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."*
- *"Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.*
- *"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."*
- *"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 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)."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."*
- *"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."*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 282 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- *"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."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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"*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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

- *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).*
- *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).*
- *"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)".*
- *"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".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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).*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".*
- *"Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 283 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- *Ordenances municipals.*
- *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).*
- *"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)."*

4.4. Instal·lacions elèctriques

- *"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)".*
- *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).*
- *"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)".*
- *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).*
- *"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)".*
- *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).*
- *"Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".*
- *"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".*
- *"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)".*
- *"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

- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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)".*
- *"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 (BOE 12 de junio de 1997)".*
- *"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)".*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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)".*
- *"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).*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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)."*
- *"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."*
- *"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."*
- *"Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."*
- *"Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 284 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

– *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

– *"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)".*

– *"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)".*

– *"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".*

– *"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]".*

– *"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)."*

– *"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."*

– *"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."*

– *Normes Tècniques Reglamentàries.*

4.7. Senyalització

– *"Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".*

– *"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)".*

– *Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".*

4.8. Diversos

– *"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)".*

– *"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)".*

– *"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)".*

– *Convenis col·lectius.*

– *"Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."*

– *"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."*

– *"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)."*

– *"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)."*

– *"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 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 285 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.*

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*

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:

76. *Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.*
77. *Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal*
78. *Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.*
79. *Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció*
80. *Documents vinculants, actes i/o memoràndums.*
81. *Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa*
82. *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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 286 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 287 de 608

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.

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.

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.*
- *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.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- **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 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. 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

Barcelona, Desembre 2025

Les autores del projecte,

Lola Simón Plaza	María Blanco Bargalló	Ruth Rodericks Giralt
SBS Simon i Blanco S.L.	SBS Simón i Blanco S.L.	SBS Simón i Blanco S.L.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 288 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 289 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PRESSUPOST

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 290 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

AMIDAMENTS

OBRA 01 01
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
5	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
8	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

OBRA 01 01
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

EUR

Press ESS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
2	H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
3	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
5	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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
6	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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
7	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
8	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
9	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	

EUR

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 291 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 292 de 608

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
11	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
12	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
13	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
14	H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
15	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
16	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
17	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
19	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
20	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
21	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
22	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	

EUR

Press ESS

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
23	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
24	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
26	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
27	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000

OBRA 01 01
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
5	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
6	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
7	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
8	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
9	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
11	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
12	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
13	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
14	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
15	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
16	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

EUR

Press ESS

AMIDAMENTS

17	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
18	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
19	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
20	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
21	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
22	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
23	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
24	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
25	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
26	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
27	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
28	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre	

EUR

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 293 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 294 de 608

AMIDAMENTS

absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

29 HQU1UTB5 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

30 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

31 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

32 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

33 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

34 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

35 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

36 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

37 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

38 HRE21100 m Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

39 HRE21300 m Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

40 HRE22100 u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs

EUR

Press ESS

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

41 HRE22300 u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

42 HRE23100 m2 Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 01
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H16F3000 h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 295 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex 16. Estudi de Seguretat i Salut

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PRESSUPOST

OBRA 01 01

CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 1)	6,21	8,000	49,68
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	14,67	4,000	58,68
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 3)	1,47	3,000	4,41
4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 4)	2,85	10,000	28,50
5	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 5)	18,08	4,000	72,32
6	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un amès 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 (P - 6)	43,41	2,000	86,82
7	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amès 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 (P - 7)	460,13	0,000	0,00
8	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 (P - 8)	34,91	2,000	69,82
9	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 (P - 9)	23,92	4,000	95,68

TOTAL CAPÍTOL 01.01 **465,91**

OBRA 01 01

CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	14,02	0,000	0,00
2	H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	17,90	0,000	0,00
3	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 (P - 12)	10,75	0,000	0,00
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 (P - 13)	19,34	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

5	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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm 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 (P - 14)	17,94	0,000	0,00
6	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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	6,29	0,000	0,00
7	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	15,76	0,000	0,00
8	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 (P - 17)	7,52	0,000	0,00
9	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	15,26	0,000	0,00
10	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	83,49	0,000	0,00
11	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	6,53	0,000	0,00
12	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 (P - 21)	9,14	0,000	0,00
13	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 (P - 22)	8,89	0,000	0,00
14	H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	11,55	0,000	0,00
15	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 (P - 24)	2,58	0,000	0,00
16	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	34,76	0,000	0,00
17	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 (P - 26)	0,27	0,000	0,00
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 (P - 27)	31,98	0,000	0,00
19	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 28)	107,54	0,000	0,00
20	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 29)	1,65	0,000	0,00
21	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 (P - 47)	39,66	0,000	0,00
22	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm,	38,60	0,000	0,00

EUR

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 296 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PRESSUPOST

			amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)			
23	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 (P - 49)	32,73	0,000	0,00
24	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 50)	5,52	0,000	0,00
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 (P - 51)	47,79	0,000	0,00
26	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 (P - 52)	151,65	0,000	0,00
27	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 (P - 59)	53,23	0,000	0,00

TOTAL CAPÍTOL 01.03 **0,00**

OBRA 01 01

CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	36,04	0,000	0,00
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	180,02	0,000	0,00
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	564,78	0,000	0,00
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	3,11	0,000	0,00
5	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	136,65	0,000	0,00
6	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	472,51	0,000	0,00
7	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	35,84	0,000	0,00
8	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	45,87	0,000	0,00

PRESSUPOST

9	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	57,89	0,000	0,00
10	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	57,64	0,000	0,00
11	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	74,71	0,000	0,00
12	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	74,17	0,000	0,00
13	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	52,62	0,000	0,00
14	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm (P - 44)	4,62	0,000	0,00
15	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 45)	12,50	0,000	0,00
16	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	18,03	0,000	0,00
17	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge (P - 53)	809,50	0,000	0,00
18	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	3,10	0,000	0,00
19	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc altemats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	3,80	0,000	0,00
20	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	77,18	0,000	0,00
21	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	23,40	0,000	0,00
22	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	5,80	0,000	0,00
23	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 60)	60,00	1,000	60,00
24	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 61)	71,25	1,000	71,25
25	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 62)	63,75	0,000	0,00
26	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (P - 63)	31,50	0,000	0,00
27	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer (P - 64)	42,35	0,000	0,00
28	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona	197,65	0,000	0,00

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 297 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PRESSUPOST

			d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (P - 65)			
29	HQU1UTB5	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer (P - 66)	452,14	0,000	0,00
30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	61,50	5,000	307,50
31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	25,37	1,000	25,37
32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	31,83	1,000	31,83
33	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	136,32	0,000	0,00
34	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	62,19	0,000	0,00
35	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	71,10	0,000	0,00
36	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	45,64	0,000	0,00
37	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 74)	2,28	1,000	2,28
38	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	3,78	0,000	0,00
39	HRE21300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	72,45	0,000	0,00
40	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 77)	53,07	0,000	0,00
41	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs (P - 78)	78,37	0,000	0,00
42	HRE23100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 79)	24,29	0,000	0,00

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.04**		**498,23**

OBRA	01	01
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 30)	30,30	0,000	0,00

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.05**		**0,00**

EUR

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 298 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 299 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

RESUM DE PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 300 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Press ESS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	465,91
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	498,23
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	0,00
OBRA	**01**	**01**	**964,14**
			964,14

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	01	964,14
			964,14

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 301 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 17. Estudi de gestió de Residus

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 302 de 608

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. NORMATIVA I DISPOSICIONS DE REFERÈNCIA 1
2.1 MARC LEGAL 1
2.2 ATMOSFERA 2
2.3 SOROLL I VIBRACIÓ 2
2.4 HIDROLOGIA 3
2.5 SÒL I SUBSOL 3
2.6 POBLACIÓ 3
2.7 PATRIMONI I PAISATGE 3
2.8 FLORA 3
3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 3
3.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS 3
3.2 DEFINICIÓ DE CONCEPTES 3
3.3 CODIFICACIÓ DE RESIDUS GENERATS 4
3.3.1 RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 4
3.3.2 ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER 5
3.4 VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA DE FORMA DIRECTA 5
3.5 VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA DE FORMA INDIRECTA 6
3.6 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 8
3.7 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ O ELIMINACIÓ A LES QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS 8
3.7.1 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS 8
3.7.2 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS 9
3.7.3 RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA 10
3.7.4 DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA 10
3.7.5 GESTORS DE RESIDUS 11
3.8 MESURES PER LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 11
3.8.1 PROCÉS DE DECONSTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS 11
3.8.2 SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS 12
3.8.3 CLASSIFICACIÓ I TRACTAMENT DELS RESIDUS NO ESPECIALS EN OBRA 12
3.8.4 CLASSIFICACIÓ I TRACTAMENT DELS RESIDUS ESPECIALS EN OBRA 14
3.9 PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS EN RELACIÓ A LA GESTIÓ DE RESIDUS 16
3.10 PRESSUPOST 19

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 303 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 304 de 608

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'identifiquen, descriuen i valoren els probables efectes socioambientals de les actuacions que se'n deriven del "*PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS*".

També es detalla la incorporació dels continguts i objectius que potencien i objectius que potencien les repercussions positives en el medi ambient i es descriuen les mesures correctores proposades durant l'execució de les obres, i que el contractista haurà de concretar en el Pla d'ambientalització de les obres, per tal de minorar l'impacte negatiu que puguin comportar.

2. NORMATIVA I DISPOSICIONS DE REFERÈNCIA

El contingut d'aquest annex segueix la normativa i disposicions següents:

- Ambientalització de les obres a la ciutat de Barcelona, seguint el Manual Bàsic per a la redacció de la Memòria Ambiental.
- Ordenances municipals.
- Guia per a l'Ambientalització de l'execució d'obres.
- Guia de Control de l'Ambientalització de l'execució d'obres.
- RD 105/2008, on es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

2.1 MARC LEGAL

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn. La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol VI, gestió de residus.
- DECRET 64/1982, sobre reglamentació parcial del tractament de deixalles i residus.
- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus., modificat pel DECRET 88/2010 de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya (PROGRIC).
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i dels cànons sobre la deposició del malbaratament dels residus.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol de 2009, s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- DECRET 69/2009, de 28 d'abril de 2009, s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- DECRET 89/2010, de 29 de juny de 2010, 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.
- LLEI AUTONÒMICA 5/2012, de 2012.03.20, Article 87 de la Llei Autonòmica de mesures fiscals, financeres i administratives, del 20 de març, de la Modificació del Decret legislatiu 1/2009, del text refós de la Llei reguladora de els residus.
- LLEI AUTONÒMICA 9/2011, de29/12/2011, capítol IV, de la Llei de promoció de l'activitat econòmica, de modificació del text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol.
- REAL DECRET 833/1988, de 20 de juliol, per el que s'aprova el reglament per a l'execució de la llei 2071986, bàsica de residus tòxics i perillosos.
- ORDRE DE 13 DE OCTUBRE DE 1989, per la que es determinen els mètodes de caracterització de residus tòxics i perillosos.
- REAL DECRET 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per el amiant.
- REAL DECRET 952/1997, de 20 de juny, per el que es modifica el reglament per la execució de la llei 20/1996, de 14 de maig, Bàsica de Residus Tòxics y Perillosos, aprovat mitjançant el Real Decret 833/1998 de 20 de juliol.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- LLEI 11/1997, de 24 de abril, de Envaso i Residus d'Envasos.
- REAL DECRET 782/1998, de30 d'abril pel que se aprova el Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 de abril, d'Envasos i Residus d'Envasos.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sols contaminats.
- REAL DECRET 646/2020, de 7 de julio, per el que es regula la eliminació de residus mitjançant el dipòsit a abocador.
- ORDRE 304/MAM/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- REAL DECRET 679/2006, de 2 de juny, per el que es regula la gestió dels olis industrials utilitzats.
- REAL DECRET 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- REAL DECRET 110/2015, de 20 de febrer de 2015, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
- REAL DECRET 1304/2009, de 31 de juliol de 2009, es modifica el Real Decret 1481/2001, de 27 de desembre, per el que es regula la eliminació de residus mitjançant el dipòsit a abocador.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol de 2011, de residus i sòl contaminats.
- REAL DECRET LLEI 17/2012, de 4 de maig, de mesures urgents en matèria de medi ambient.

2.2 ATMOSFERA

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol I, protecció de l´atmosfera.
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal.
- LLEI AUTONÒMICA 6/1996, de 18 de juny de 1996 Modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- LLEI AUTONÒMICA 7/1989, de 5 de juny de 1989, Modificació parcial de la Llei de protecció de l'ambient atmosfèric.
- DECRET 322/1987, de 23 de setembre.1987, De desenvolupament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- LLEI AUTONÒMICA 22/1983, de 21 de novembre de 1983, de Protecció de l'Ambient atmosfèric.
- DECRET 152/2007, de 10 de juliol de 2007, De aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
- DECRET 203/2009, de 22 d desembre de 2009, Es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.
- REAL DECRET 102/2011, de 28 de Gener de 2011, Relatiu a la millora de la qualitat de l'aire.
- LLEI 34/2007, de 15/11/2007, De Qualitat de l'Aire i Protecció de la atmosfera.

2.3 SOROLL I VIBRACIÓ

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol III, Contaminació acústica.
- RESOLUCIÓ / 2012, de 24 de gener de 2012, TES: S'aprova el Pla d'acció en matèria de contaminació acústica de la Aglomeració d'àmbit supramunicipal Barcelonès I, constituïda pels municipis de Barcelona i de Sant Adrià de Besòs.
- DECRET 176/2009, de 10 de novembre de 2009, S'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- LLEI AUTONÒMICA 16/2002, de 2002.06.28, De protecció contra la contaminació acústica.
- REAL DECRET 1038/2012, de 06 de juliol de 2012, Es modifica el Real Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, per el que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en lo referent a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- REAL DECRET 1367/2007, de 19 d'octubre de 2007, Es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, de soroll, en lo referent la Zonificació Acústica, Objectius de Qualitat i Emissions Acústiques.
- REAL DECRET 1513/2005, de 16 de desembre de 2005, es desenvolupa la llei 37/2003, de 17 de novembre, del SOROLL, en lo referent a la Avaluació i Gestió del soroll Ambiental.
- LLEI 37/2003, de 17 de novembre de 2003, del soroll.
- REAL DECRET 524/2006, de 28 d'abril, per el que es modifica el Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, per el que es regulen les emissions sonores en el entorn degudes a determinades màquines de us a l'aire lliure.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 305 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 306 de 608

2.4 HIDROLOGIA

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol V. Sanejament d´aigües residuals i pluvials.
- DECRET 83/1996, de 5 de març de 1996, Mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.
- REAL DECRET 606/2003, de 23 de maig de2003, Es modifica el Real Decret 849/1986, de 11 de abril, per el que se aprova el Reglamento del Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els Títols preliminar, I, IV, V, VI, VIII de la Llei 29/1985, de 2 de agosto, d'aigües.
- REAL DECRET LEGISLATIU 1/2001, de 20 de juliol, per el que se aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- DIRECTIVA 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en el àmbit de la política d'aigües.

2.5 SÒL I SUBSOL

- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991.
- Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l´àmbit de domini públic. Decret d´alcaldia de 17 de maig de 1999.
- DECRET 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

2.6 POBLACIÓ

- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991.
- Ordenança sobre la supressió de barreres arquitectòniques a la via pública, de 27 de març de 1979.
- Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà de la ciutat de Barcelona.
- DECRET 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991,de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d´aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l´àmbit de domini públic. Decret d´alcaldia de 17 de maig de 1999.

2.7 PATRIMONI I PAISATGE

- Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà.
- DECRET 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

2.8 FLORA

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol VIII. Zones naturals i espais verds.
- Norma Granada aprovada per l´Ajuntament de Barcelona 1992.

3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'aprovació del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs. Amb el present annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el present document el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obram segons especifica el Reial Decret.

3.2 DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 307 de 608

cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3.3 CODIFICACIÓ DE RESIDUS GENERATS

A continuació, es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'apliació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.3.1 RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs,...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els seguents grups:

<u>RESIDUS NO ESPECIALS</u>

<u>(17) Residus de construcció i d'enderrocs</u>

RUNA:	
17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03
FUSTA:	
17 02 01	Fusta
PLÀSTIC:	
17 02 03	Plàstic
FERRALLA:	
17 04	Metalls (inclosos el seus aliatges)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 308 de 608

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant.
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.3.2 ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07	Residus de silvicultura

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01	Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS.

3.4 VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA DE FORMA DIRECTA

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 309 de 608

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex.

L'elaboració de l'estimació del volum directe d'enderrocs així com el volum directe de terres no aprofitables es detalla als amidaments del pressupost.

3.5 VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA DE FORMA INDIRECTA

En el el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra de forma indirecte, com a conseqüència de les activitats de construcció a part de l'obtingut específicament de les unitats de demolicions i moviment de terres.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha realitzat a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta la següent taula per realitzar l'esmentada estimació. La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum ($m^{3)}$) per unitat d'euro:

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poder ser reutilitzats a l'obra.

Seguint les fases d'execució de les obres, s'adjunten els volums de residus per a cadascuna de les fases.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS																	
Capítol	**DESMUNTATGES I DEMOLICIONS**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*3.738,22 €*	*0,00003*	*0,11*	*0,00003*	*0,11*	*0,00005*	*0,19*	*0,00003*	*0,11*	*0,00002*	*0,07*	*0,00002*	*0,07*
Subtotal		*3.738,22 €*		*0,11*		*0,11*		*0,19*		*0,11*		*0,07*		*0,07*
Capítol	**MOVIMENT DE TERRES**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*2.777,92 €*	*0,00005*	*0,14*	*0,00003*	*0,08*	*0,00002*	*0,11*	*0,00002*	*0,06*	*0,00003*	*0,16*	*0,00001*	*0,05*
Subtotal		*2.777,92 €*		*0,14*		*0,08*		*0,11*		*0,06*		*0,16*		*0,05*
Capítol	**FERMS I PAVIMENTS**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*46.311,69 €*	*0,00005*	*2,32*	*0,00003*	*1,39*	*0,00002*	*0,11*	*0,00002*	*0,93*	*0,00003*	*0,16*	*0,00001*	*0,05*
Subtotal		*46.311,69 €*		*2,32*		*1,39*		*0,11*		*0,93*		*0,16*		*0,05*
Capítol	**DRENATGE**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*5.307,74 €*	*0,00002*	*0,11*	*0,00000*	*0,00*	*0,00004*	*0,21*	*0,00000*	*0,00*	*0,00001*	*0,05*	*0,00000*	*0,00*
Subtotal		*5.307,74 €*		*0,11*		*0,00*		*0,21*		*0,00*		*0,05*		*0,00*
Capítol	**XARXA D'ENLLUMENAT**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*19.458,89 €*	*0,00002*	*0,39*	*0,00003*	*0,58*	*0,00001*	*0,19*	*0,00000*	*0,00*	*0,00004*	*0,78*	*0,00000*	*0,00*
Subtotal		*19.458,89 €*		*0,39*		*0,58*		*0,19*		*0,00*		*0,78*		*0,00*
Capítol	**SENYALITZACIÓ**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*3.440,30 €*	*0,00005*	*0,17*	*0,00002*	*0,07*	*0,00001*	*0,03*	*0,00001*	*0,03*	*0,00004*	*0,14*	*0,00001*	*0,03*
Subtotal		*3.440,30 €*		*0,17*		*0,07*		*0,03*		*0,03*		*0,14*		*0,03*
Capítol	**XARXA DE REG**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*20.402,87 €*	*0,00003*	*0,61*	*0,00003*	*0,61*	*0,00002*	*0,41*	*0,00001*	*0,20*	*0,00002*	*0,41*	*0,00005*	*1,02*
Subtotal		*20.402,87 €*		*0,61*		*0,61*		*0,41*		*0,20*		*0,41*		*1,02*
Capítol	**JARDINERIA**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*2.403,64 €*	*0,00003*	*0,07*	*0,00003*	*0,07*	*0,00002*	*0,05*	*0,00001*	*0,02*	*0,00002*	*0,05*	*0,00005*	*0,12*
Subtotal		*2.403,64 €*		*0,07*		*0,07*		*0,05*		*0,02*		*0,05*		*0,12*
Capítol	**MOBILIARI URBÀ**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*721,86 €*	*0,00003*	*0,02*	*0,00001*	*0,01*	*0,00005*	*0,04*	*0,00005*	*0,04*	*0,00003*	*0,02*	*0,00005*	*0,04*
Subtotal		*721,86 €*		*0,02*		*0,01*		*0,04*		*0,04*		*0,02*		*0,04*
Capítol	**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*893,10 €*	*0,00005*	*0,04*	*0,00002*	*0,02*	*0,00001*	*0,01*	*0,00001*	*0,01*	*0,00004*	*0,04*	*0,00001*	*0,01*
Subtotal		*893,10 €*		*0,04*		*0,02*		*0,01*		*0,01*		*0,04*		*0,01*
Capítol	**DESVIAMENTS DE TRÀNSIT I ORGANITZACIÓ DE LES OBRES**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*306,85 €*	*0,00005*	*0,02*	*0,00002*	*0,01*	*0,00001*	*0,00*	*0,00001*	*0,00*	*0,00004*	*0,01*	*0,00001*	*0,00*
Subtotal		*306,85 €*		*0,02*		*0,01*		*0,00*		*0,00*		*0,01*		*0,00*
Capítol	**ALTRES PARTIDES**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	*PLÀSTIC*		*FUSTA*		*RUNA*		*FERRALLA*		*PAPER I CARTRÓ*		*RESTES VEGETALS*	
			Fc	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*	*Fc*	*Volum (m³)*
Subcapítol		*6.000,00 €*	*0,00002*	*0,12*	*0,00002*	*0,12*	*0,00002*	*0,12*	*0,00002*	*0,12*	*0,00002*	*0,12*	*0,00002*	*0,12*
Subtotal		*6.000,00 €*		*0,12*		*0,12*		*0,12*		*0,12*		*0,12*		*0,12*

TOTALS ÀMBIT 5	**PRESSUPOST TOTAL DEL PROJECTE SENSE GESTIÓ RESIDUS**	*RESIDUS ESPECIALS*	
		Fc	*Volum (m³)*
TOTALS ÀMBIT 5	*111.763,08 €*	*0,000017*	*1,90*

	VOLUM (m3)	**PES (Tn)**
TOTAL ESPECIALS	**1,90**	**2,09**
TOTAL PLÀSTIC	*4,25*	*2,55*
TOTAL FUSTA	*3,07*	*2,30*
TOTAL RUNA	*1,46*	*3,37*
TOTAL FERRALLA	*1,52*	*11,97*
TOTAL PAPER I CARTRÓ	*2,01*	*1,71*
TOTAL RESTES VEGETALS	*1,52*	*1,30*
TOTAL NO ESPECIALS	**13,84**	**23,19**

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 310 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 3 11 de 608

3.6 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantiat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petits generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidros segons el tipus que poden contenir.
- Les dades sobre el destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

3.7 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ O ELIMINACIÓ A LES QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS

3.7.1 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 312 de 608

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

3.7.2 GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS

S'entenen com a residus especials aquelles susbstàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc:

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 313 de 608

- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

3.7.3 RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Cladrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

3.7.4 DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 314 de 608

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

3.7.5 GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha de consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou aquesta informació, de cada deixalleria, en les taules adjuntes.

INSTAL·LACIÓ

Nom			
DIPÒSIT CONTROLAT DE SUBIRATS			
Estat	**Codi Gestor**	**Tipus de residu gestionat**	**Adreça física**
En servei	E-1035.08	ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CTRA. N-340 (PEDRERA EL TELÈGRAF), PK 1229,5 08739 SUBIRATS
Telèfon	**Fax**	**Email**	**Web**
977881345			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular	
PEDRERA DE L'ORDAL, SL	
Adreça	**Telèfon**
CTRA. N-340 KM.1229.50 08739 SUBIRATS	937431220

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	405832	4583460

3.8 MESURES PER LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

3.8.1 PROCÉS DE DECONSTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts.

3.8.2 SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

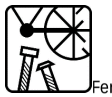
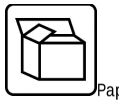
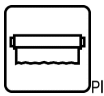
CODI LER: 170107, 170504, ...(codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

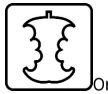


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ...(codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic

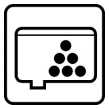
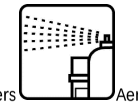

Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials


Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

3.8.3 CLASSIFICACIÓ I TRACTAMENT DELS RESIDUS NO ESPECIALS EN OBRA

Pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 315 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 316 de 608

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 317 de 608

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat.

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

3.8.4 CLASSIFICACIÓ I TRACTAMENT DELS RESIDUS ESPECIALS EN OBRA

Residus productes químics perillosos. LER 160506

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 318 de 608

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER – 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 319 de 608

més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestó: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

3.9 PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS EN RELACIÓ A LA GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 – TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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.
- Subiministrament 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.

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 A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

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.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 aquet 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.

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 CRITERIS 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.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 20%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 20%
- Excavacions en roca: 30%

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."

"Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos."

"Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos."

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

"Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto."

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2R4 – CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 320 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 321 de 608

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.

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 A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

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 aquet 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.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 322 de 608

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.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 20%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 20%
- Excavacions en roca: 30%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

“Real Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.”

“Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.”

“Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.”

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

“Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.”

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Pels residus indirectes, es seguiran les prescripcions de les ordenances municipals respecte la gestió de residus.

3.10 PRESSUPOST

A continuació s’inclou el cost previst per a la gestió de residus, tant dels residus directes com indirectes. que provenen d’aquelles activitats diferents al moviment de terres i enderrocs.

La gestió dels residus provinents directament de les activitats de moviment de terres i enderrocs es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents.

S’estima que la deposició dels residus de paper, cartró i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com la deposició de metalls té un cost negatiu.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 323 de 608

PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.

CONCEPTE	UNITAT	AMIDAMENT	PREU UNITARI	IMPORT
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	M³	*15,914*	*23,13 €*	*368,09 €*
Residus Especials		*1,9149*		
Residus no especials		*13,9992*		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t	M³	*14,00*	*5,93 €*	*83,02 €*
Residus no especials		*14,00*		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	*4,27*	*- €*	*- €*
Residus de plàstic		*4,27*		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	*3,10*	*10,97 €*	*34,00 €*
Residus de fusta		*3,10*		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	*1,55*	*- 26,25 €*	*- 40,71 €*
Residus de ferralla i metal·lics		*1,55*		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	*2,03*	*- €*	*- €*
Residus de paper i cartró		*2,03*		
Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	*1,54*	*43,31 €*	*66,75 €*
Residus vegetals		*1,54*		
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	M³	*1,91*	*74,28 €*	*142,24 €*
Residus Especials		*1,91*		
Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)*	M³	*1,91*	*220,50 €*	*422,24 €*
Residus Especials		*1,91*		
TOTAL IMPORT GESTIÓ DE RESIDUS				**1.075,63 €**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 324 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 18. Pla de Control de Qualitat

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 325 de 608

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 2
3. ELABORACIÓ DEL PLA D'ASSAIG 2
4. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 2
5. DOCUMENTACIÓ DEL PCQ 2
APÈNDIX NÚM. 1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 3
PLA DE CONTROL DE QUALITAT 5
RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 7
ÚLTIM FULL DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 9

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 326 de 608

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de control de Qualitat s'aplicarà a les obres per la de reurbanització del carrer Nou que permetrà, tant la millora de la mobilitat general al llarg del carrer, com també al seu entorn immediat.

3. ELABORACIÓ DEL PLA D'ASSAIG

Per a l'elaboració del present pla d'assaigs s'ha pres com a referència el Banc de Criteris de l'ITEC d'obra civil 2021.

La metodologia seguida per l'elaboració del present pla d'assaigs ha estat la següent:

- Creació del Pla de Control per defecte, aplicant sobre el pressupost el Banc de Criteris de referencia.
- Analitzar, una vegada creat el Pla de Control els resultats obtinguts.
- Modificar l'assignació dels assaigs a les unitats pressupostàries segons el cas.
- Modificar l'assignació de les freqüències a cada unitat pressupostària.
- Realitzar la coherència amb el pressupost.
- Càlcul del nombre d'assaigs i assignació de preus.
- Generació del pressupost del pla de control modificat.

4. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import total d'execució material dels treballs de Control de Qualitat puja a la quantitat de NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS (938,24€).

5. DOCUMENTACIÓ DEL PCQ

A continuació s'adjunten els llistats obtinguts de la realització del Pla de Control de Qualitat així com el pressupost del mateix.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

APÈNDIX NÚM. 1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 327 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 328 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 329 de 608

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Obra 01 Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Horton
Capítol 03 Ferms i paviments
Activitat 01 Calçada

P92A-DX8I Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 47) 34,811 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	42,23	42,23		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	14,75	14,75		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	240,21	240,21		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
Total	**Calçada 01.03.01**			**297,19**						

Obra 01 Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Horton
Capítol 03 Ferms i paviments
Activitat 02 Voreres

P92A-DX8I Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 47) 6,637 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	42,23	42,23		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	14,75	14,75		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	240,21	240,21		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
Total	**Voreres 01.03.02**			**297,19**						

Obra 01 Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Horton
Capítol 05 Xarxa d'enllumenat
Activitat 01 Obra civil

P312-D4ZM Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 45) 2,560 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Obra civil 01.05.01**			**343,86**						

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 330 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Activitat					
Activitat	01.01.01	Treballs previs	69,99	0,00	0,00
Activitat	01.01.02	Demolicions	3.668,23	0,00	0,00
Capitol	**01.01**	**Desmuntatges i demolicions**	**3,738,22**	**0,00**	**0,00**
Activitat	01.03.01	Calçada	12.023,51	297,19	2,47
Activitat	01.03.02	Voreres	25.100,10	297,19	1,18
Activitat	01.03.03	Vorades, guals i escocells	6.400,59	0,00	0,00
Capitol	**01.03**	**Ferms i paviments**	**43.524,20**	**594,38**	**1,37**
Activitat	01.05.01	Obra civil	1.560,38	343,86	22,04
Activitat	01.05.02	Estesa de cables	2.101,76	0,00	0,00
Activitat	01.05.03	Punts de llum	8.184,78	0,00	0,00
Activitat	01.05.04	Varis	2.750,00	0,00	0,00
Capitol	**01.05**	**Xarxa d'enllumenat**	**14,596,92**	**343,86**	**2,36**
Activitat	01.06.01	Horitzontal	2.309,50	0,00	0,00
Activitat	01.06.12	Vertical	848,10	0,00	0,00
Capitol	**01.06**	**Senyalització**	**3.157,60**	**0,00**	**0,00**
Activitat	01.07.01	Obra civil	7.480,68	0,00	0,00
Activitat	01.07.02	Conduccions	3.086,75	0,00	0,00
Activitat	01.07.03	Elements	1.404,20	0,00	0,00
Capitol	**01.07**	**Xarxa de reg**	**11.971,63**	**0,00**	**0,00**
Activitat	01.08.01	Sòls	781,16	0,00	0,00
Activitat	01.08.02	Plantacions	1.622,48	0,00	0,00
Capitol	**01.08**	**Jardineria**	**2,403,64**	**0,00**	**0,00**
			79,392,21	**938,24**	**1,18**
NIVELL 2: Capitol					
Capitol	01.01	Desmuntatges i demolicions	3.738,22	0,00	0,00
Capitol	01.02	Moviment de terres	2.837,29	0,00	0,00
Capitol	01.03	Ferms i paviments	43.524,20	594,38	1,37
Capitol	01.04	Drenatge	5.307,74	0,00	0,00
Capitol	01.05	Xarxa d'enllumenat	14.596,92	343,86	2,36
Capitol	01.06	Senyalització	3.157,60	0,00	0,00
Capitol	01.07	Xarxa de reg	11.971,63	0,00	0,00
Capitol	01.08	Jardineria	2.403,64	0,00	0,00
Capitol	01.09	Protecció contra incendis	893,10	0,00	0,00
Capitol	01.10	Desviaments de trànsit i organització de les obres	306,85	0,00	0,00
Capitol	01.11	Altres partides	8.860,53	0,00	0,00
Obra	**01**	**Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Horton**	**97,597,72**	**938,24**	**0,96**
			97,597,72	**938,24**	**0,96**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Horton	97.597,72	938,24	0,96
Obra	**01**		**97,597,72**	**938,24**	**0,96**

EUR

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 331 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

ÚLTIM FULL DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 332 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Pressupost d'Assaigs de Control de Qualitat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	*938,24*
Subtotal	*938,24*
	0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	*938,24*

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a:

NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 333 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 334 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Annex núm. 19. Pressupost per al coneixement de l'Administració

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 335 de 608

1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus i els Amidaments del Projecte, tenint en compte les Partides Alçades, s'obté el següent Pressupost:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		116.355,63 €
6 % Benefici industrial	116.355,63 €	6.981,34 €
13 % Despeses generals	116.355,63 €	15.126,23 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		138.463,20 €
21 % IVA		29.077,27 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS		167.540,47 €

El present Pressupost per al Coneixement de l'Administració puja a la quantitat CENT SEIXANTA-SET MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (167.540,47 €), I.V.A. inclòs.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 336 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

DOCUMENT NÚMERO. 2. PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

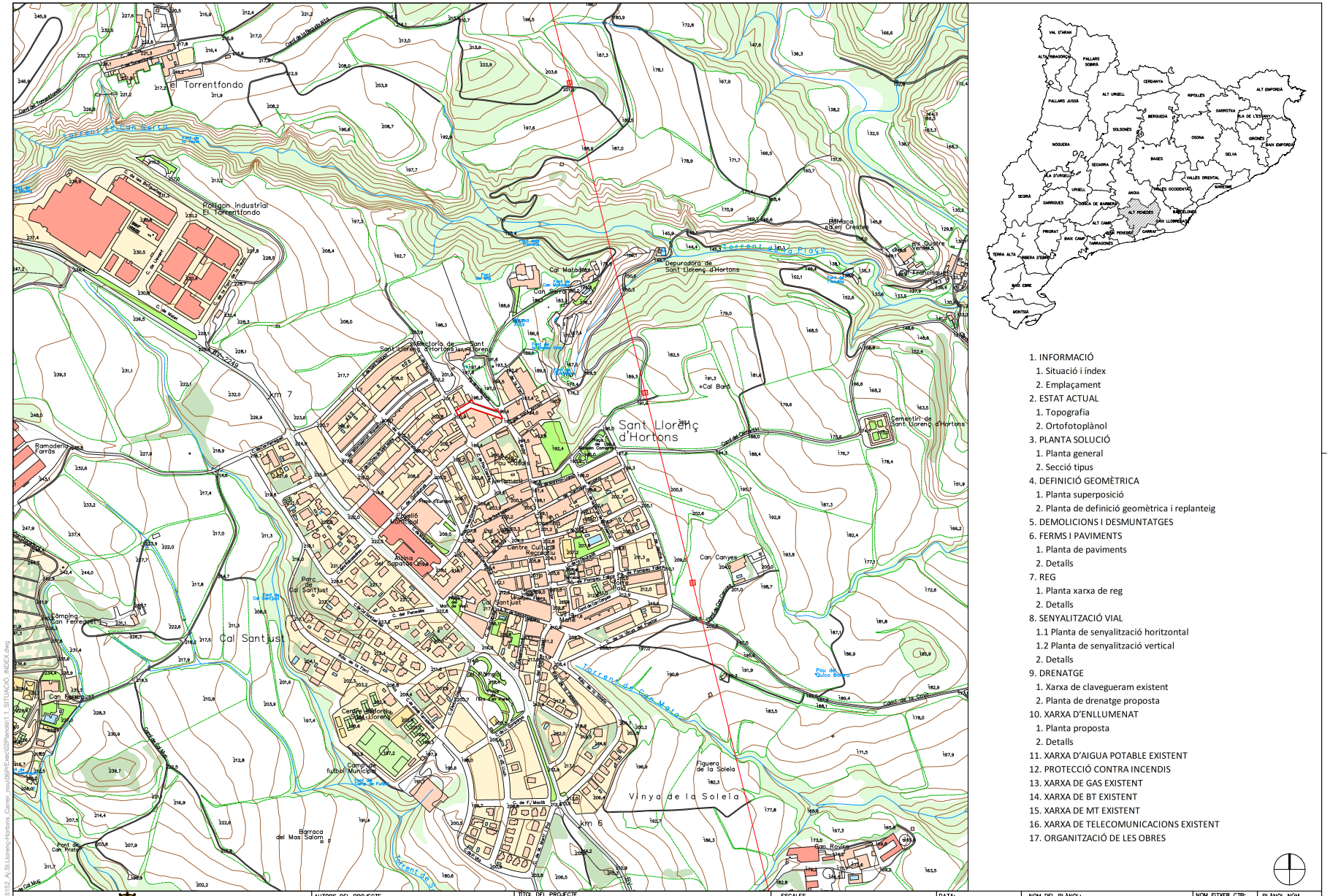
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

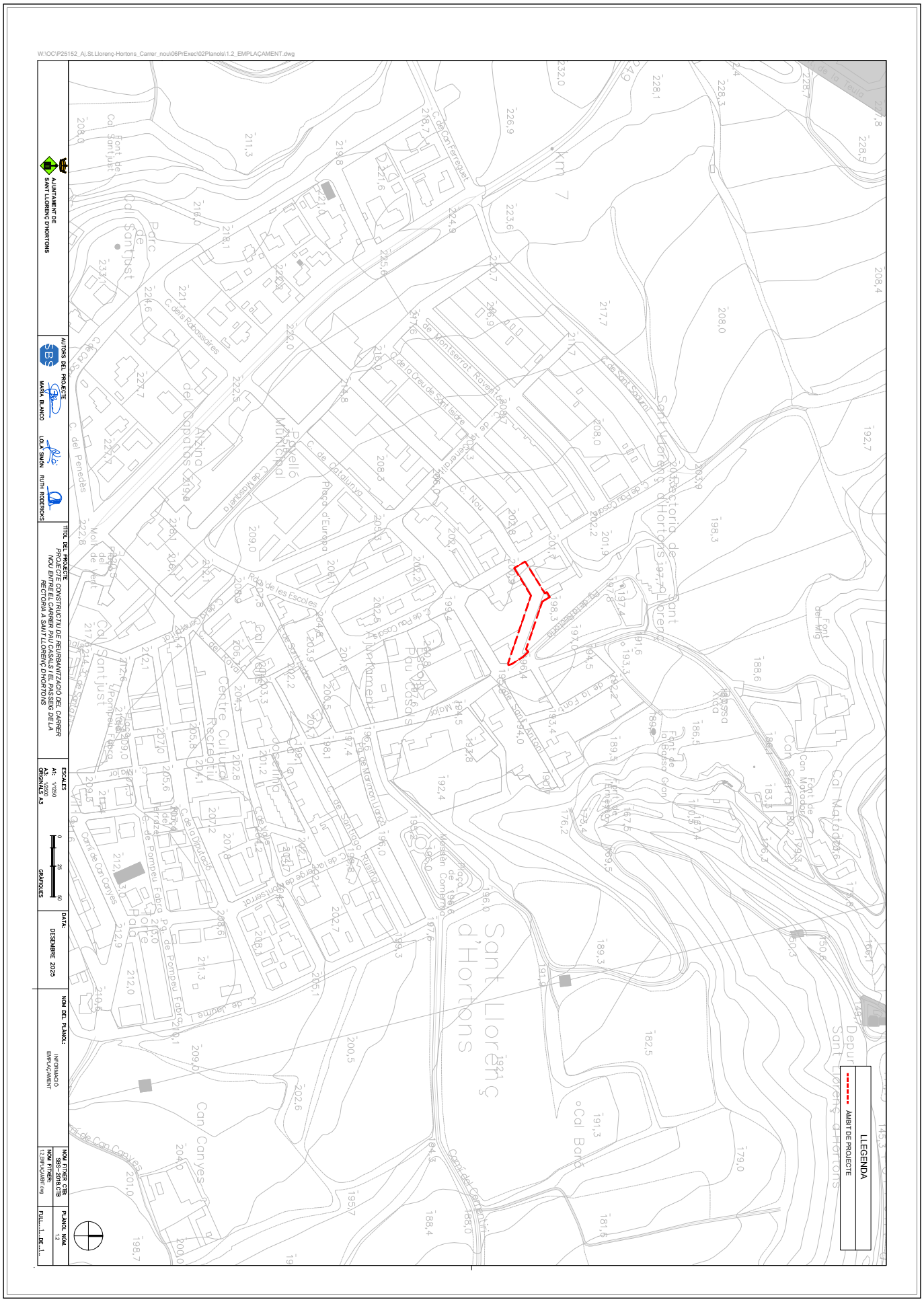
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 337 de 608



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

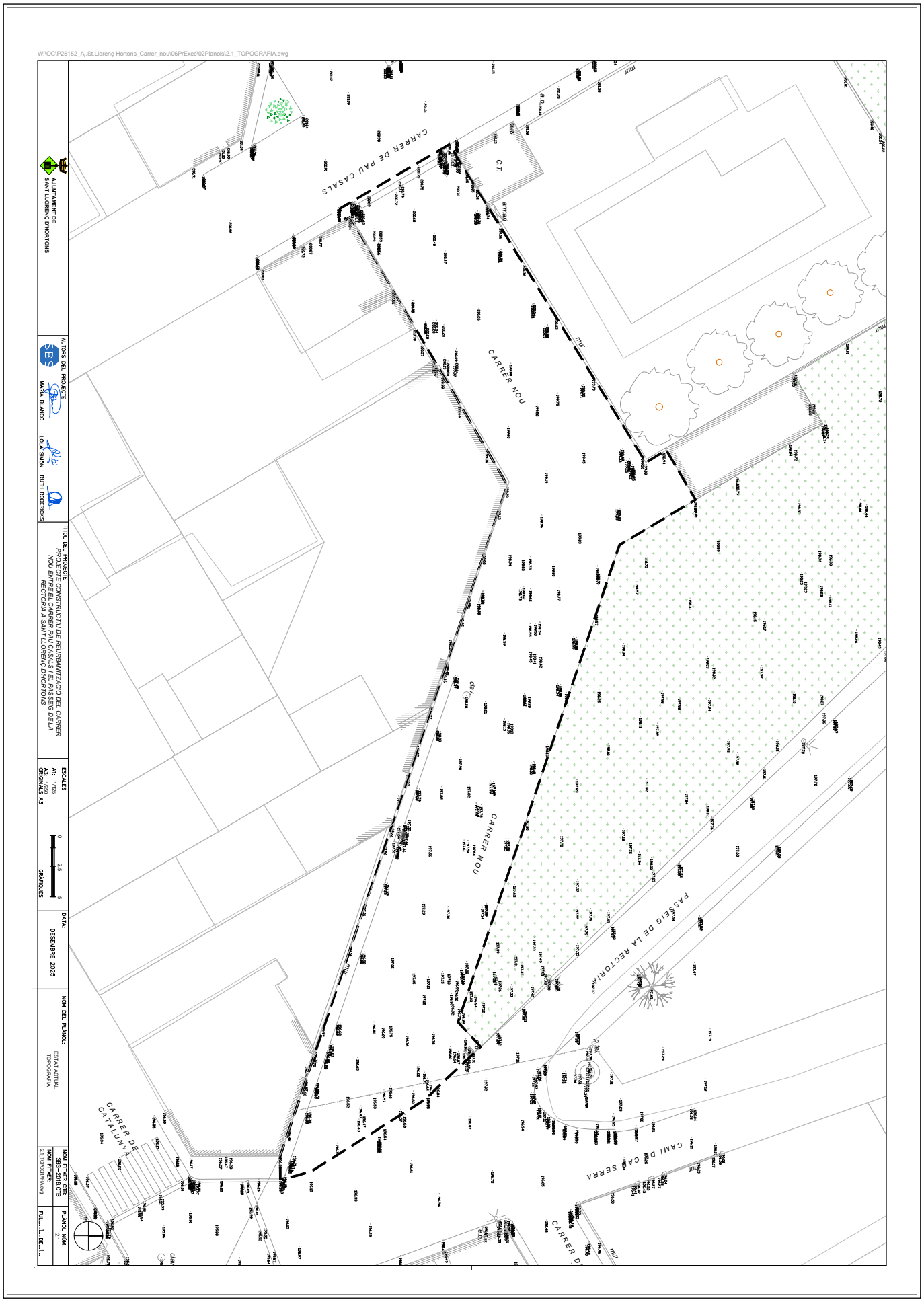
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 338 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33


W:\OC\P25152_Aj.St.Llorenç-Hortons_Carrer_nou\06PrExec\02Planols\1.2_EMPLAÇAMENT.dwg
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
AUTORS DEL PROJECTE
MARIA BLANCO
LOLA SIMON
RUTH RODERIGUS
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS
ESCALES
A1: 1/1250
A3: 1/2500
ORIGINALS A3
GRAFIQUES
DATA:
DESEMBRE 2025
NOM DEL PLANOL:
INFORMACIÓ EMPLAÇAMENT
NOM FITXER CTB:
SBS-2016.CTB
NOM FITXER PLANOL:
1.2 EMPLAÇAMENT.dwg
PLANOL NOM.
1.2
FULL 1 DE 1
LLEGENDA
ÀMBIT DE PROJECTE
Sant Llorenç d'Hortons
Rectoria de Sant Llorenç d'Hortons
Ajuntament
Centre Cultural Recreatiu
Pista Poliesportiva
Pavelló Municipal
Cementiri
Depuradora Sant Llorenç d'Hortons
Cal Batlle
Cal Matxó
Can Canyes
Can Serrat
Can Motxo
Font de Cal Santjust
Font de la Bassa Gran
Font de la Bassa Xica
Font del Mig
Font del Pi
Font del Pi Vert
Font de la Teula
Font de la Vinya
Font de la Vinya Vella
Font de la Vinya Nova
Font de la Vinya Nova Petita
Font de la Vinya Nova Gran

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 339 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 340 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

W:\OC\P25152_Aj.St.Llorenç-Hortons_Carrer_nou\06PrExec\02Planols\2.2_ORTOFOTO.dwg



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

AUTORS DEL PROJECTE
MARIA BLANCO
LOLA SIMÓN
RUTH RODERIGUES

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALES
A1: 1/500
A3: 1/1000
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES 0 10 20

DATA:
DESEMBRE 2025

NOM DEL PLANOL:
ESTAT ACTUAL
ORTOFOTO

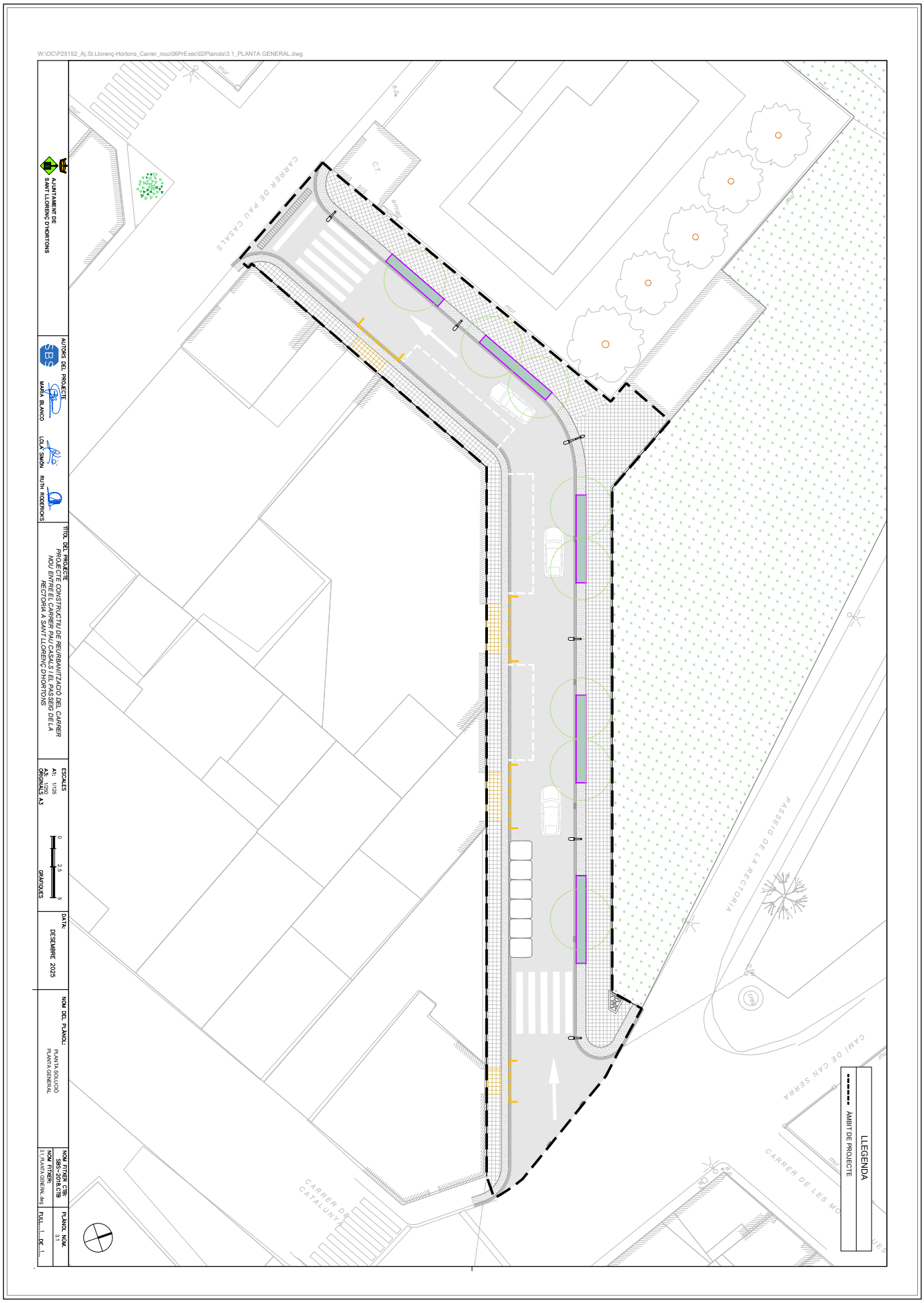
NOM FITXER CTBI:
SBS-2016.CTB
NOM FITXER DWG:
2.2_ORTOFOTO.dwg

PLANOL NOM.
2.2

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 341 de 608

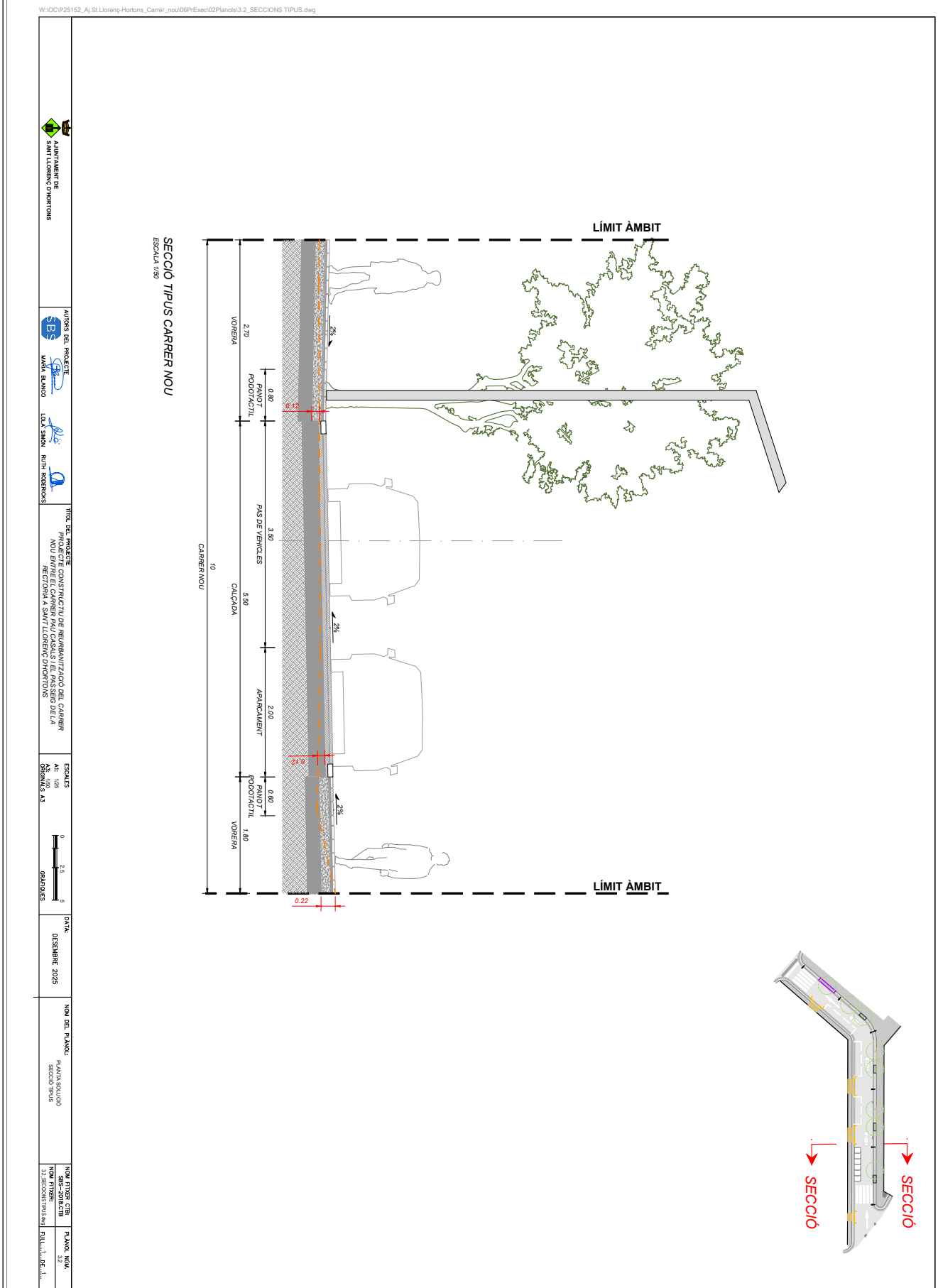
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 342 de 608

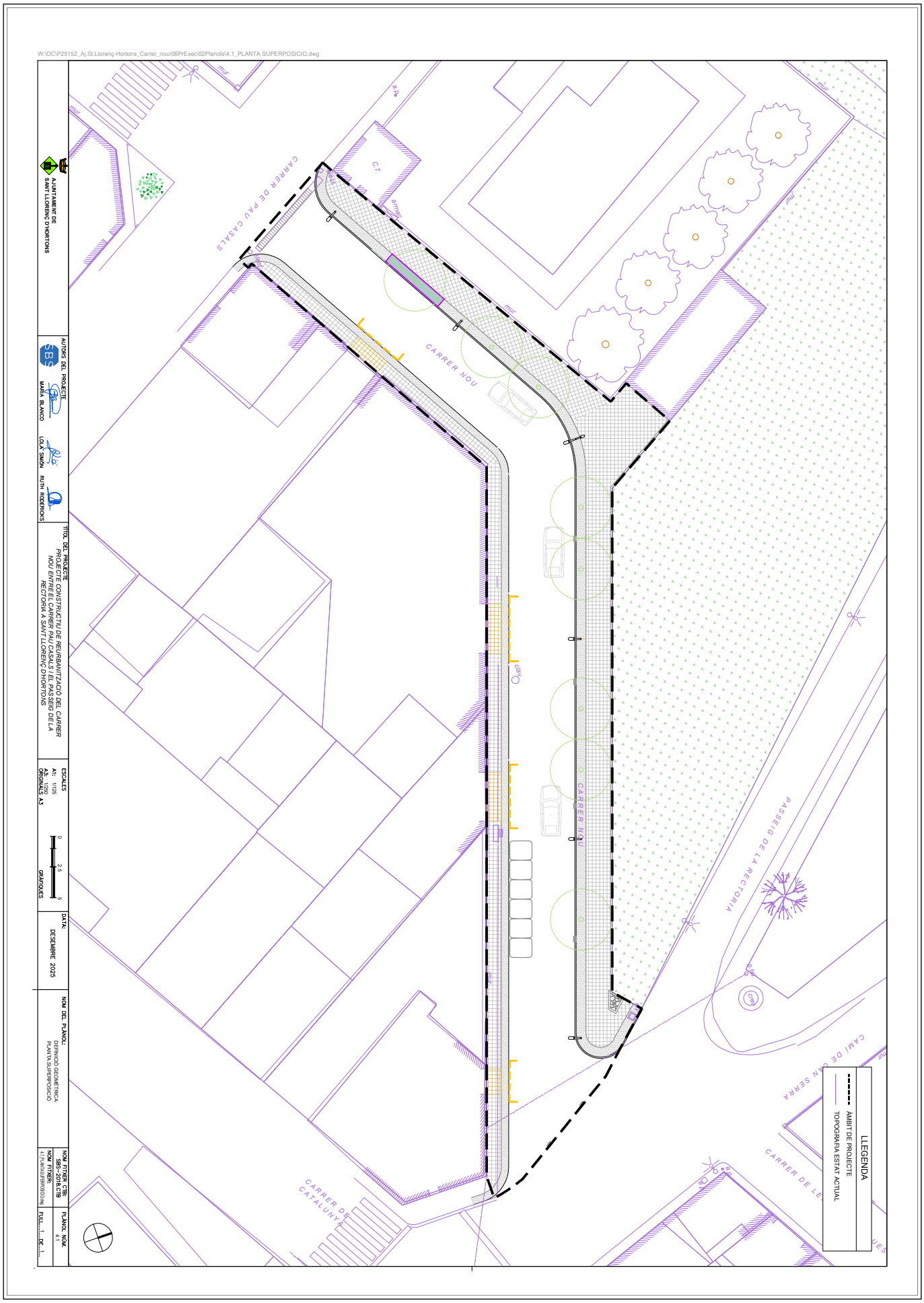
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 343 de 608

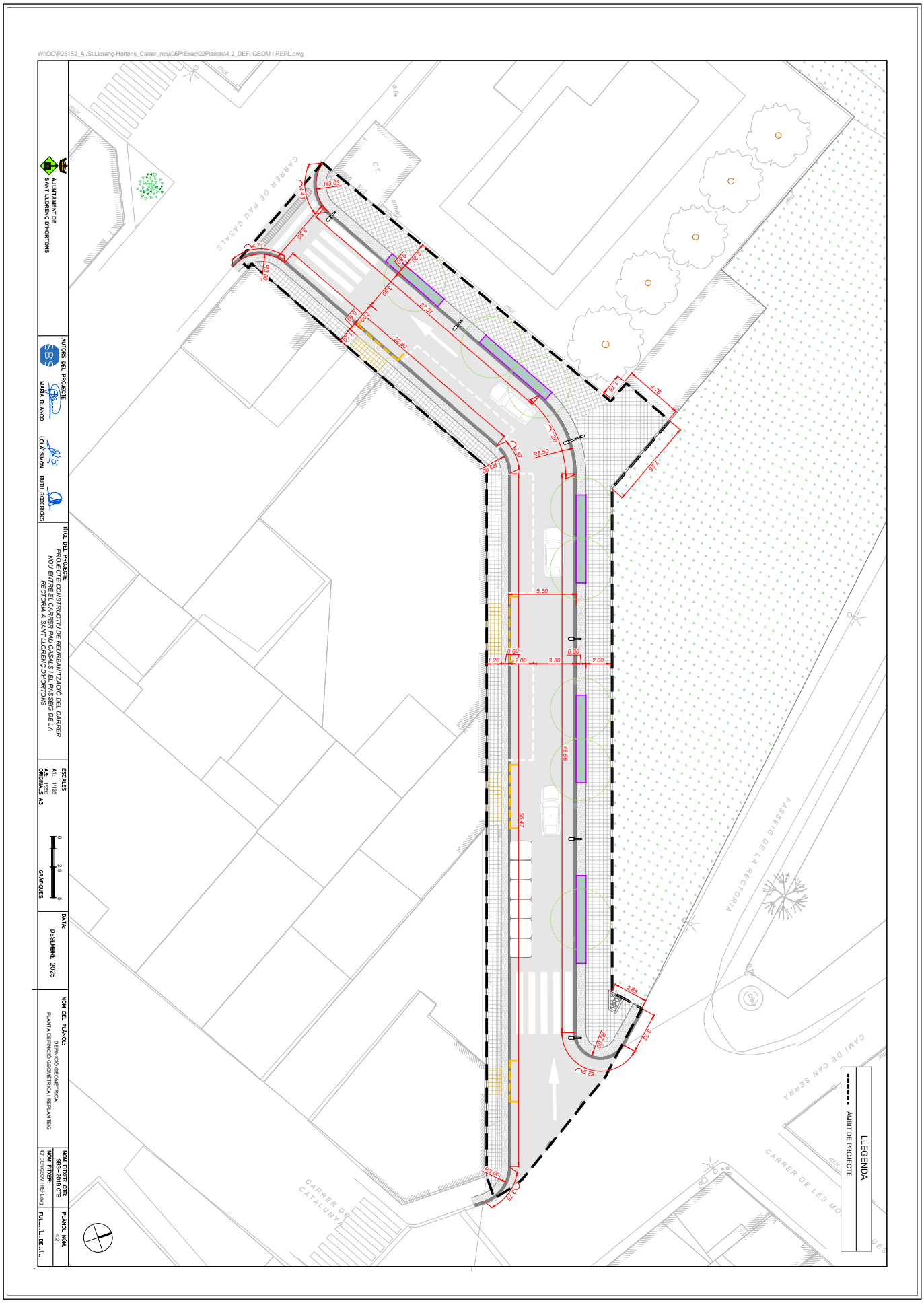
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 344 de 608

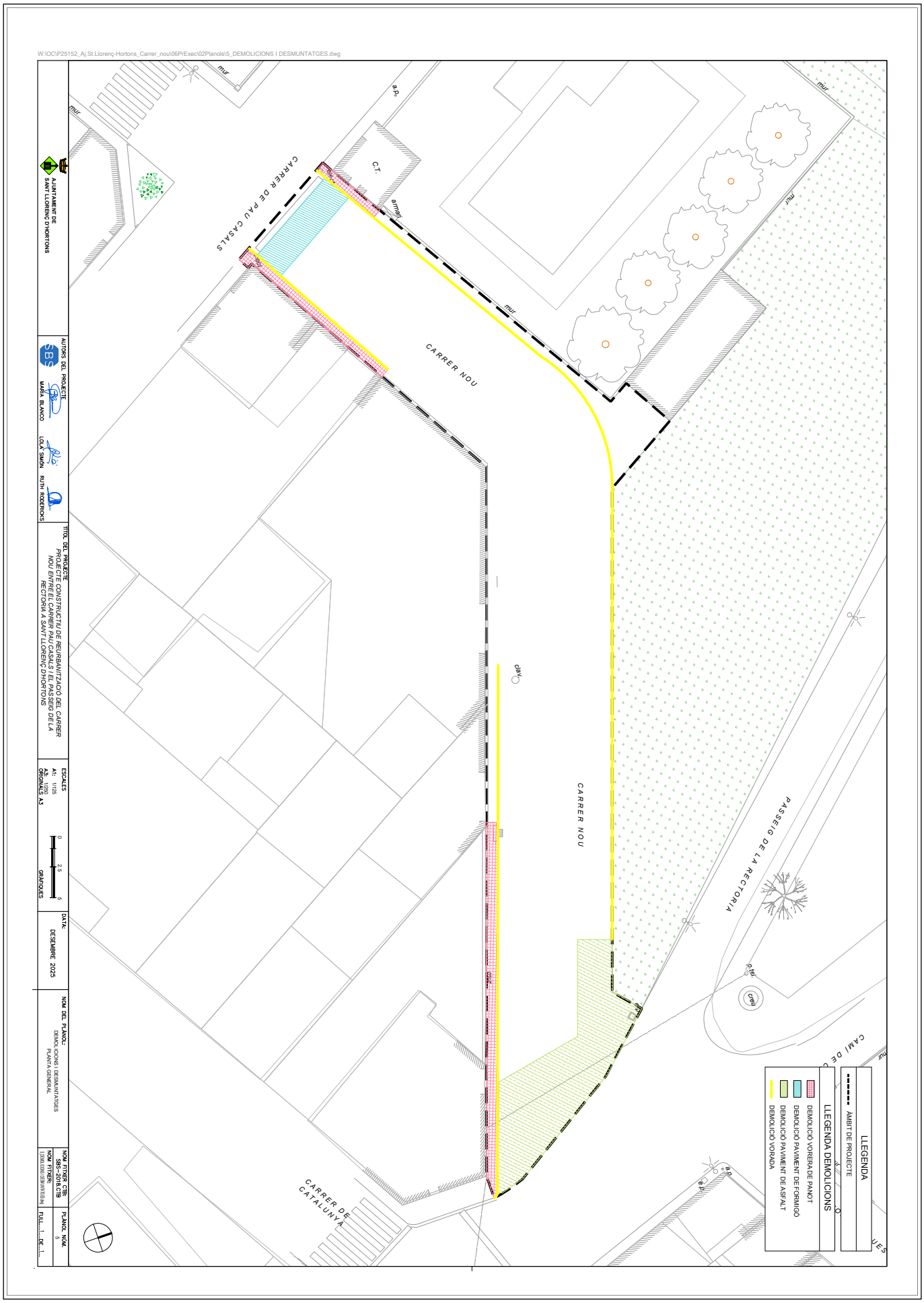
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 345 de 608

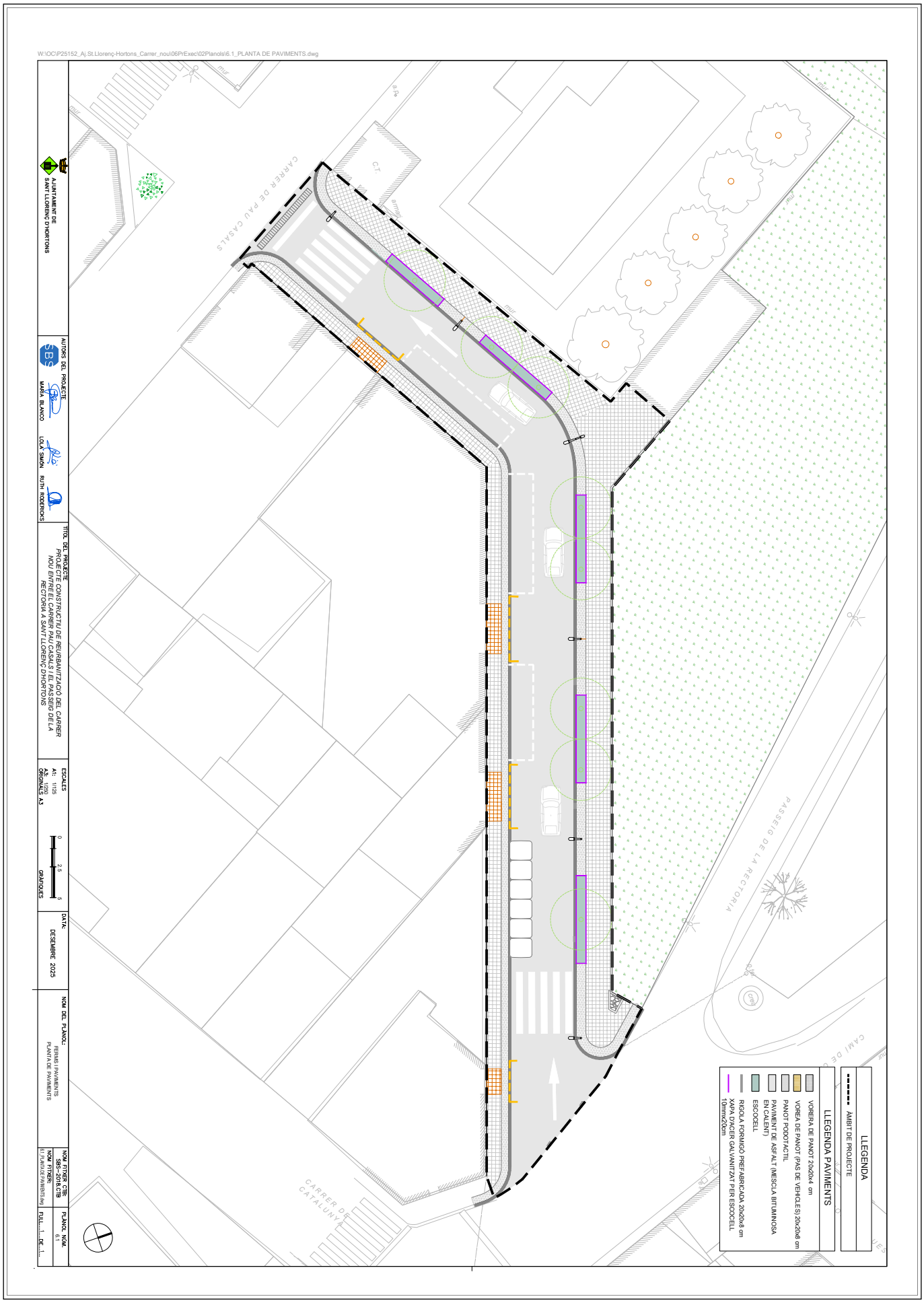
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 346 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

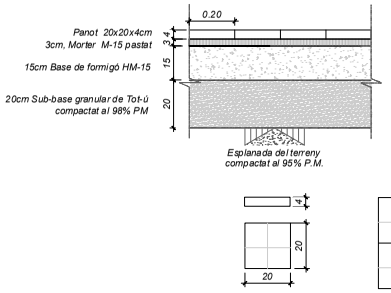
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

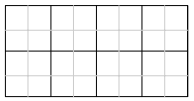
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 347 de 608

P1 - PAVIMENT EN VORERA DE PANOT
Escala 1:20

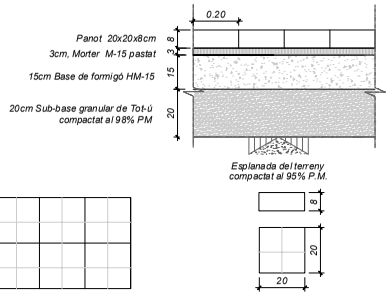


DETALL PEÇA



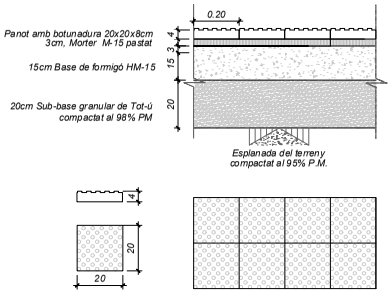
PLANTA

P2 - PAVIMENT EN VORERA DE PANOT GUAL
Escala 1:20



DETALL PEÇA

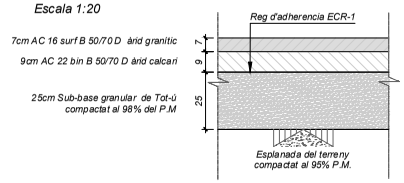
P3 - PAVIMENT PODOTÀCTIL AMB BOTONADURA
Escala 1:20



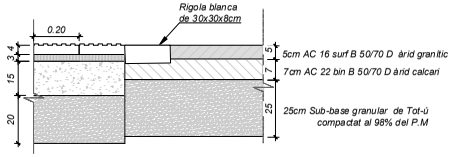
DETALL PEÇA

PLANTA

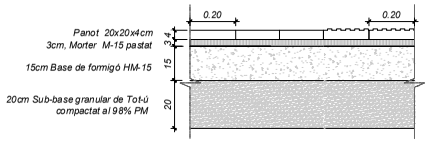
P4 - SECCIÓ PAVIMENT DE VIALS AMB MESCLA BITUMINOSA XARXA LOCAL ()
Escala 1:20



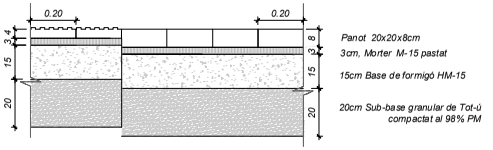
P5 - TROBADA VORERA PODOTÀCTIL - CALÇADA
Escala 1:20



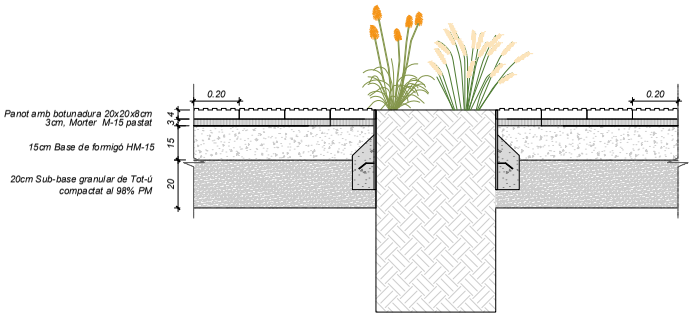
P6 - TROBADA VORERA - VORERA PODOTÀCTIL
Escala 1:20



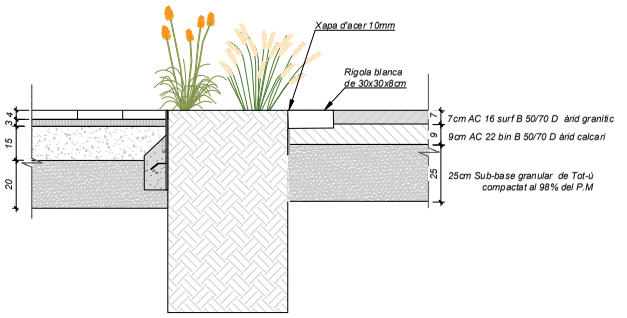
P6 - TROBADA VORERA PANOT GUAL - VORERA PODOTÀCTIL
Escala 1:20



P8 - TROBADA VORERA PODOTÀCTIL - PARTERRE - VORERA PODOTÀCTIL
Escala 1:20



P8 - TROBADA VORERA - PARTERRE - CALÇADA
Escala 1:20



W:\OO\P25\52_ALBLlorenc-Hortons_Carrer_nou\08\PE\exe\02\Planolsfé\3_PAV DETALLS.dwg

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

AUTORS DEL PROJECTE: MARIA BLANCO, LOLA SIMÓN, RUTH RODERICKS

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 ORIGINALS A3 · 0 2,5 5 GRÀFIQUES

DATA: DESEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL: FERMS I PAVIMENTS DETALLS

NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB

NOM FITXER: 6.2_PAV DETALLS.dwg

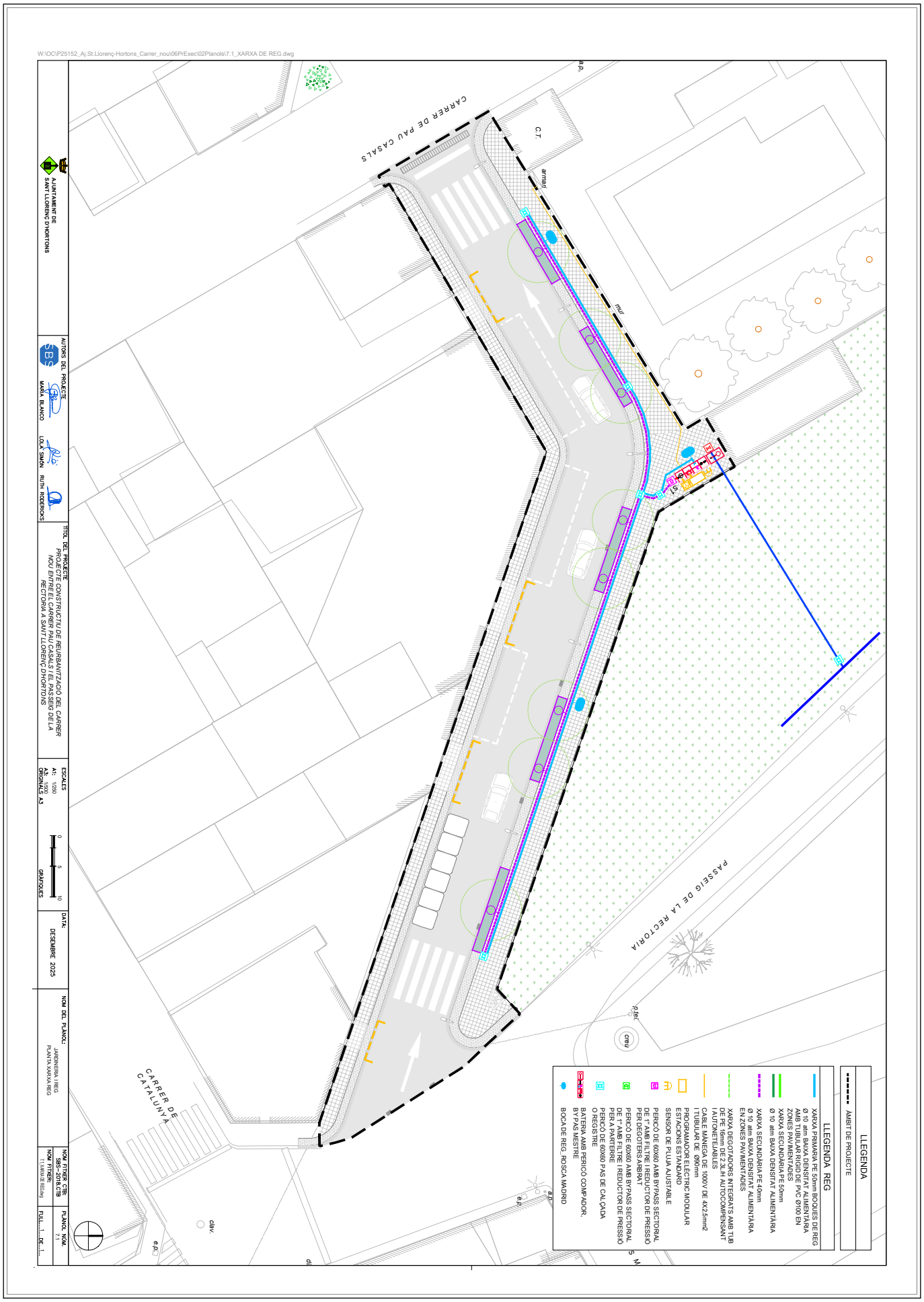
PLÀNOL NÚM. 6.2

FULL:...:!...:DE...:!...

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 348 de 608

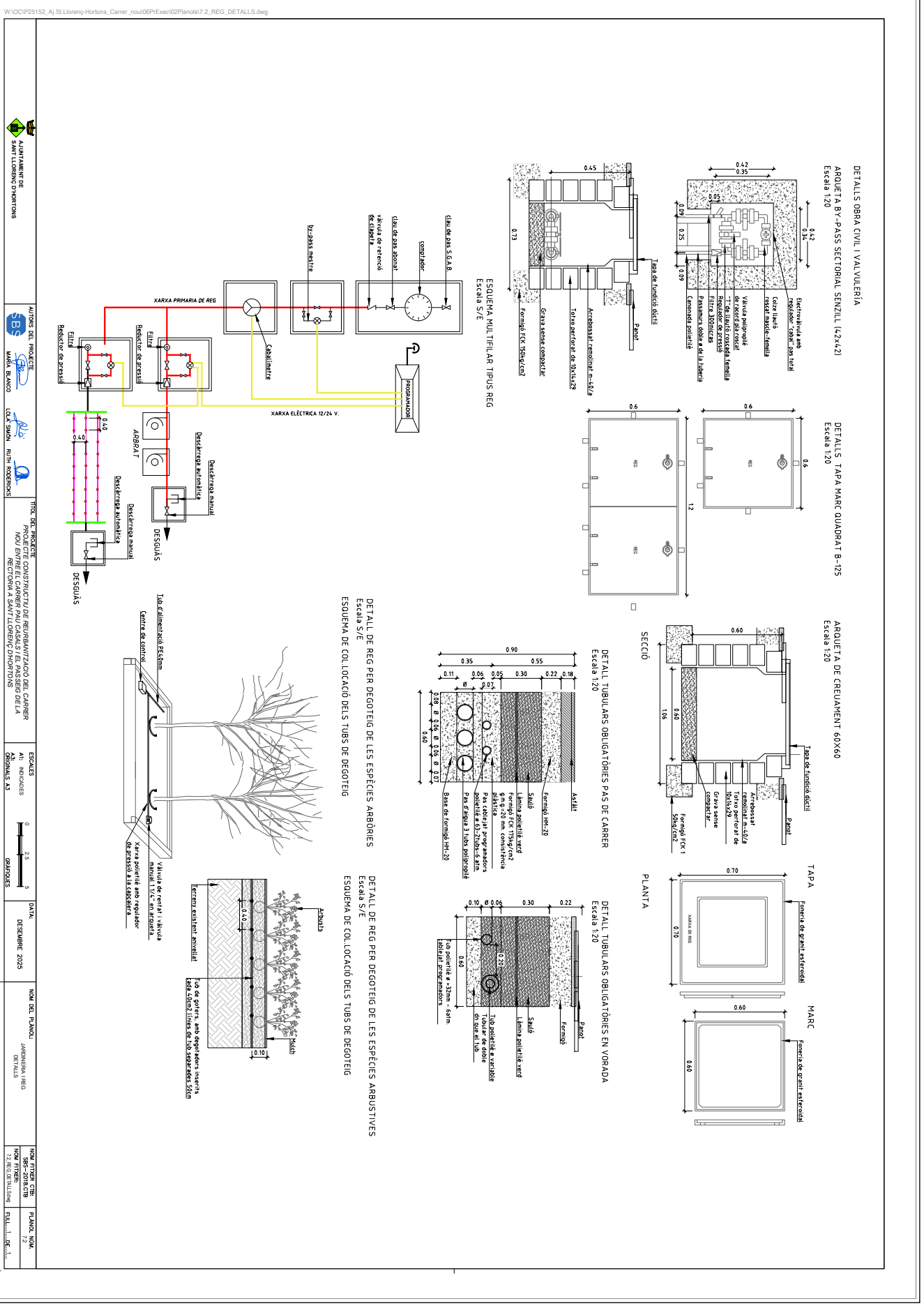
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 349 de 608

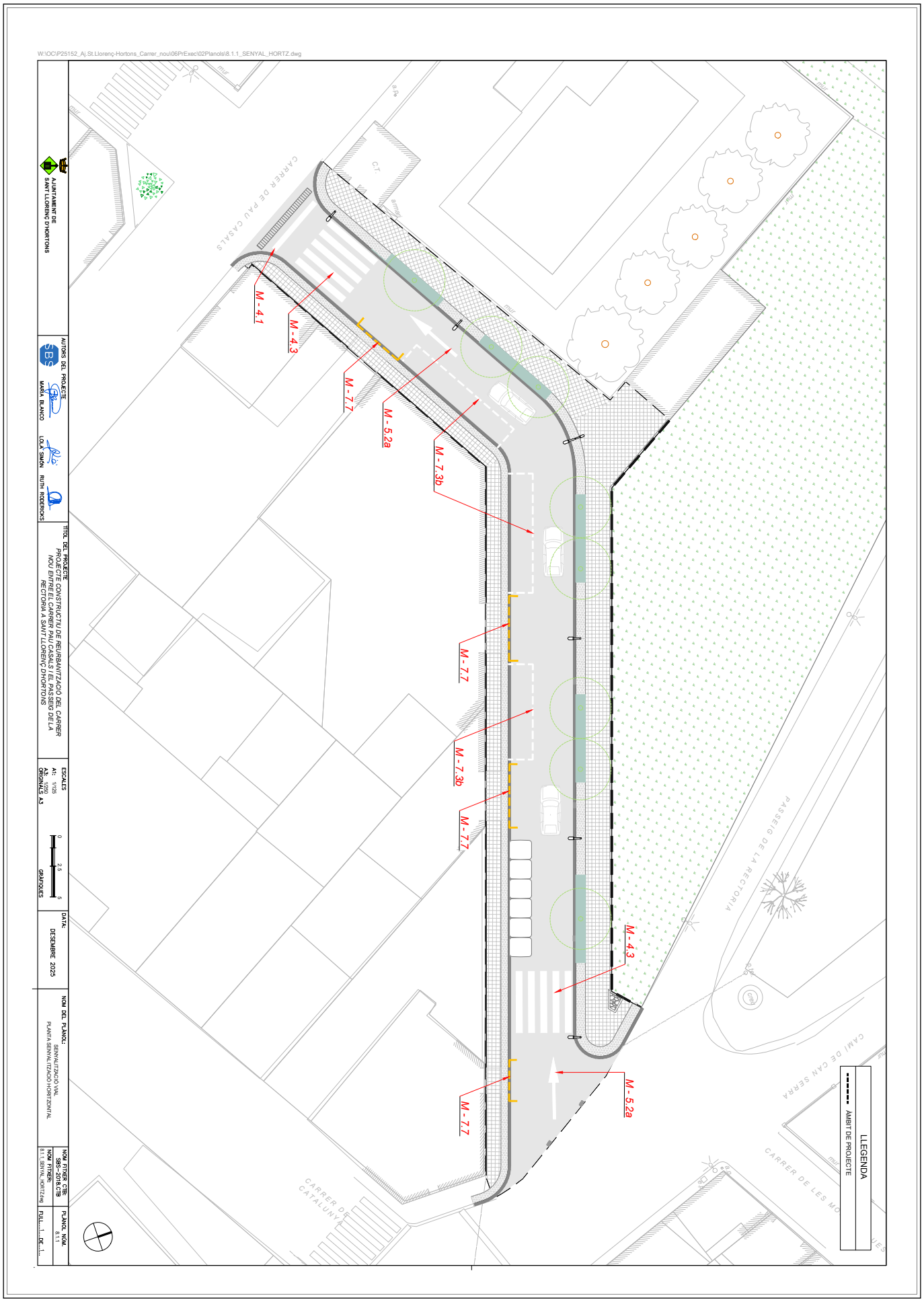
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 350 de 608

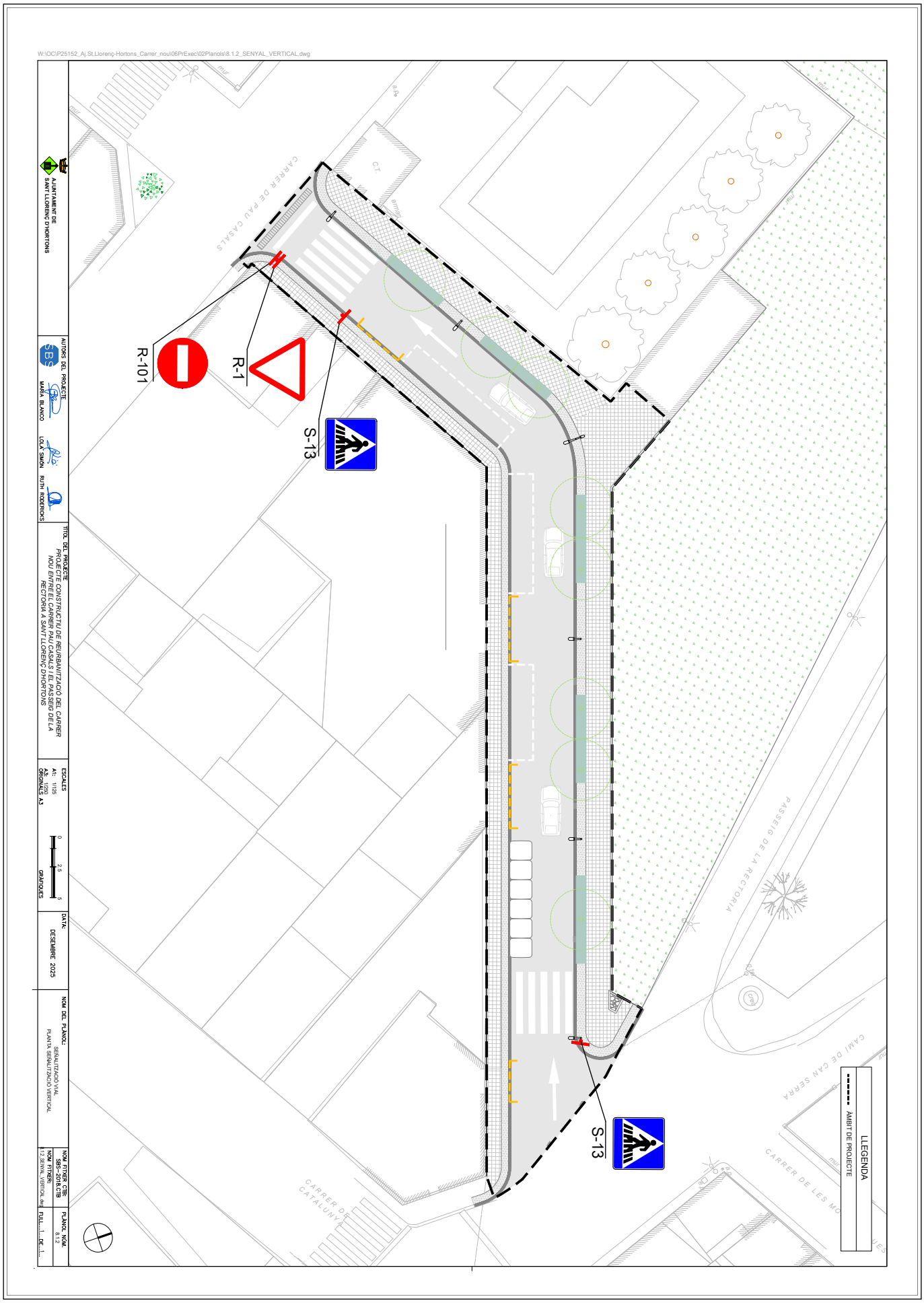
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 351 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 352 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

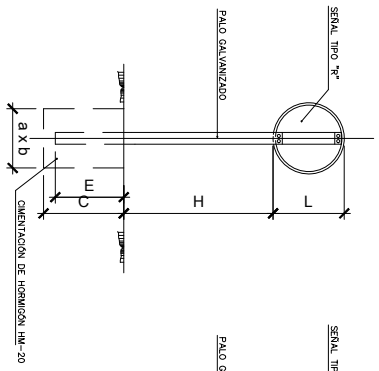
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

W:\OC\P25152_Aj.St.Llorenç-Hortons_Carrer_nou\06PrExec\02Planols\8.2_SENYAL_DETALLS.dwg

PALO DE UNA SEÑAL

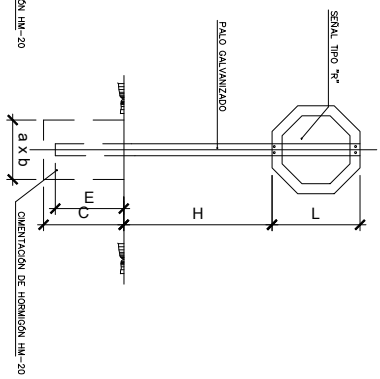
SEÑAL TIPO "R"

L cm.	SECCIONES SOPORTE mm.	H cm.	E cm.	CIMENTACIONES cm. a	b	c
60	80x40x2	220	42	55	40	50



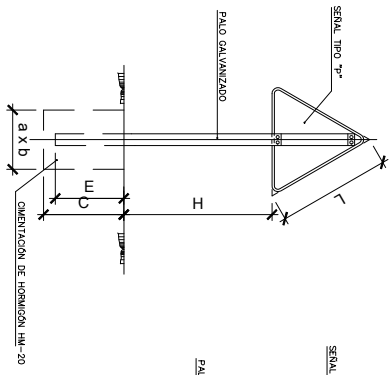
SEÑAL TIPO "R"

L cm.	SECCIONES SOPORTE mm.	H cm.	E cm.	CIMENTACIONES cm. a	b	c
60	80x40x2	220	42	55	40	50



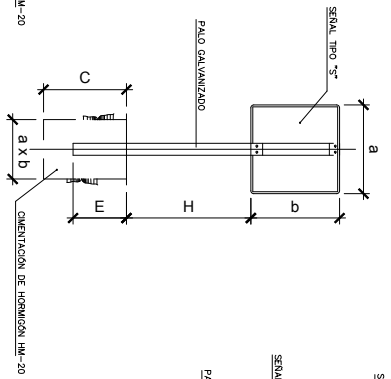
SEÑAL TIPO "P"

L cm.	SECCIONES SOPORTE mm.	H cm.	E cm.	CIMENTACIONES cm. a	b	c
90	80x40x2	220	52	45	40	60



SEÑAL TIPO "S"

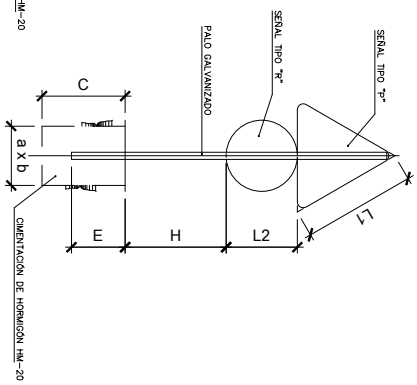
a x b cm.	SECCIONES SOPORTE mm.	H cm.	E cm.	CIMENTACIONES cm. a	b	c
60x60	80x40x2	220	52	40	40	60



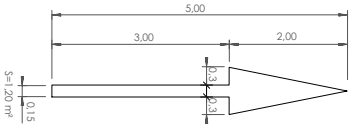
PALO DE DOS SEÑALES

SEÑAL TIPO "P" I "R"

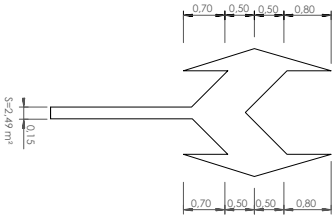
L1 x L2 cm.	SECCIONES SOPORTE mm.	H cm.	E cm.	CIMENTACIONES cm. a	b	c
90x60	100x50x3	220	62	80	50	70



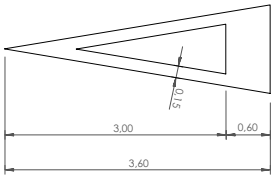
M-5.2
1. RECTA



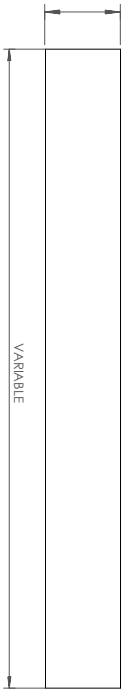
M-5.2
4. A LA DRETA O A L'ESQUERRA



M-6.5
CEDIU EL PAS



M-4.1
LÍNIA DE DETENCIÓ

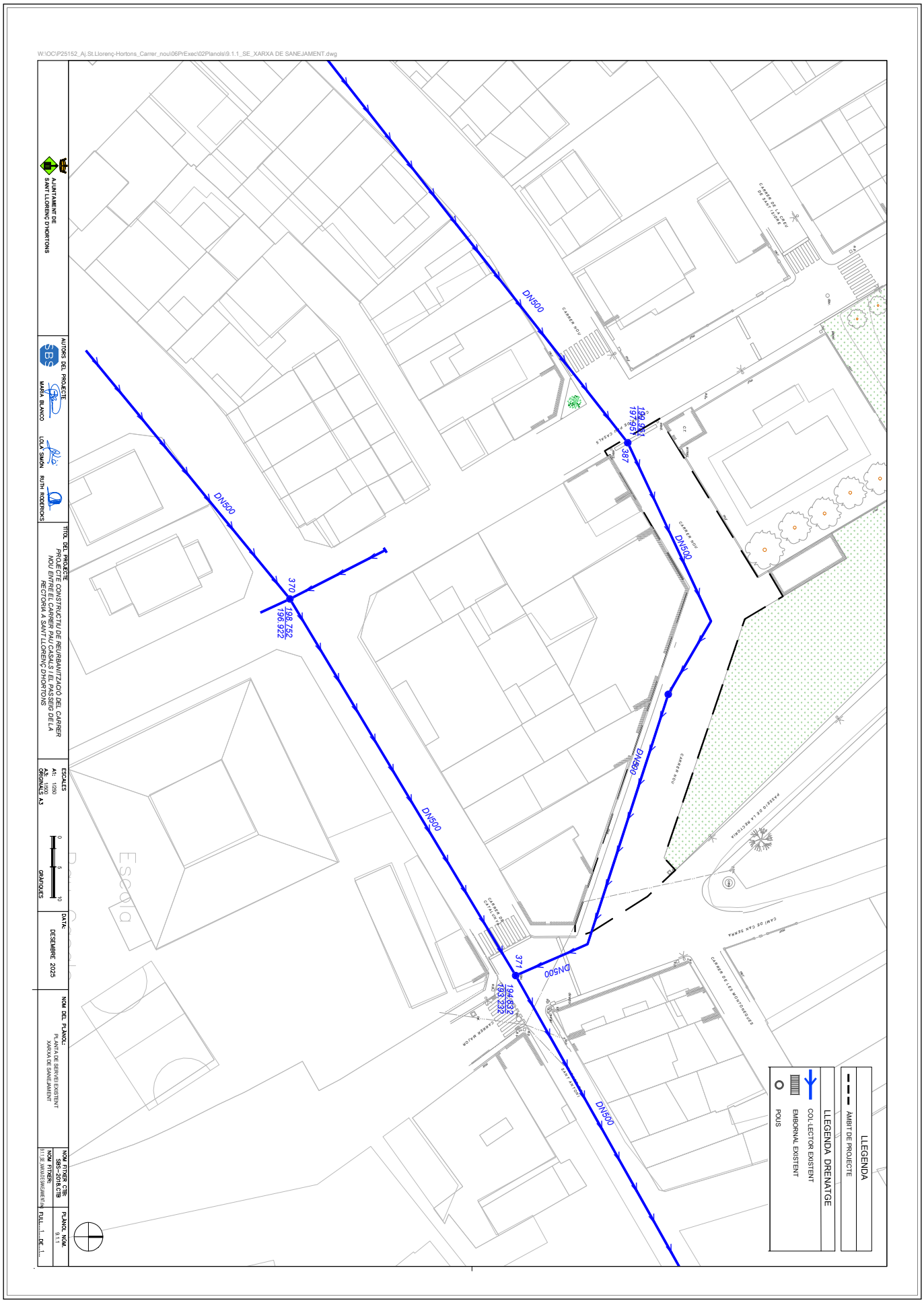


NOTA: PINTADO MANUAL CON PINTURA DE DOS COMPONENTES EN FRIO EN PASOS DE PEATONES, STOPS, MARCAS VIARIAS AL EJE Y EL RESTO DE LA CALLE SE HARAN CON PINTURA TERMOPLÁSTICA.

AUTORS DEL PROJECTE	MARIA BLANCO, LOLA SIMÓN, RUTH RODERICOS
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE LA CARRETERA LV-5011 I EL RIERA DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS
ESCALES	A1: S/E A3: ORIGINALS A3 0 GRAFIQUES
DATA:	DESEMBRE 2025
NOM DEL PLANOL:	SENYALITZACIÓ VIAL DETALLS
NOM FITXER CTB:	SBS-2019.6.CTB NOM FITXER PLOTEJAT: 8.2_SENYAL_DETALLS.dwg
PLANOL NOM:	8.2
FULL ... DE ...	

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 353 de 608

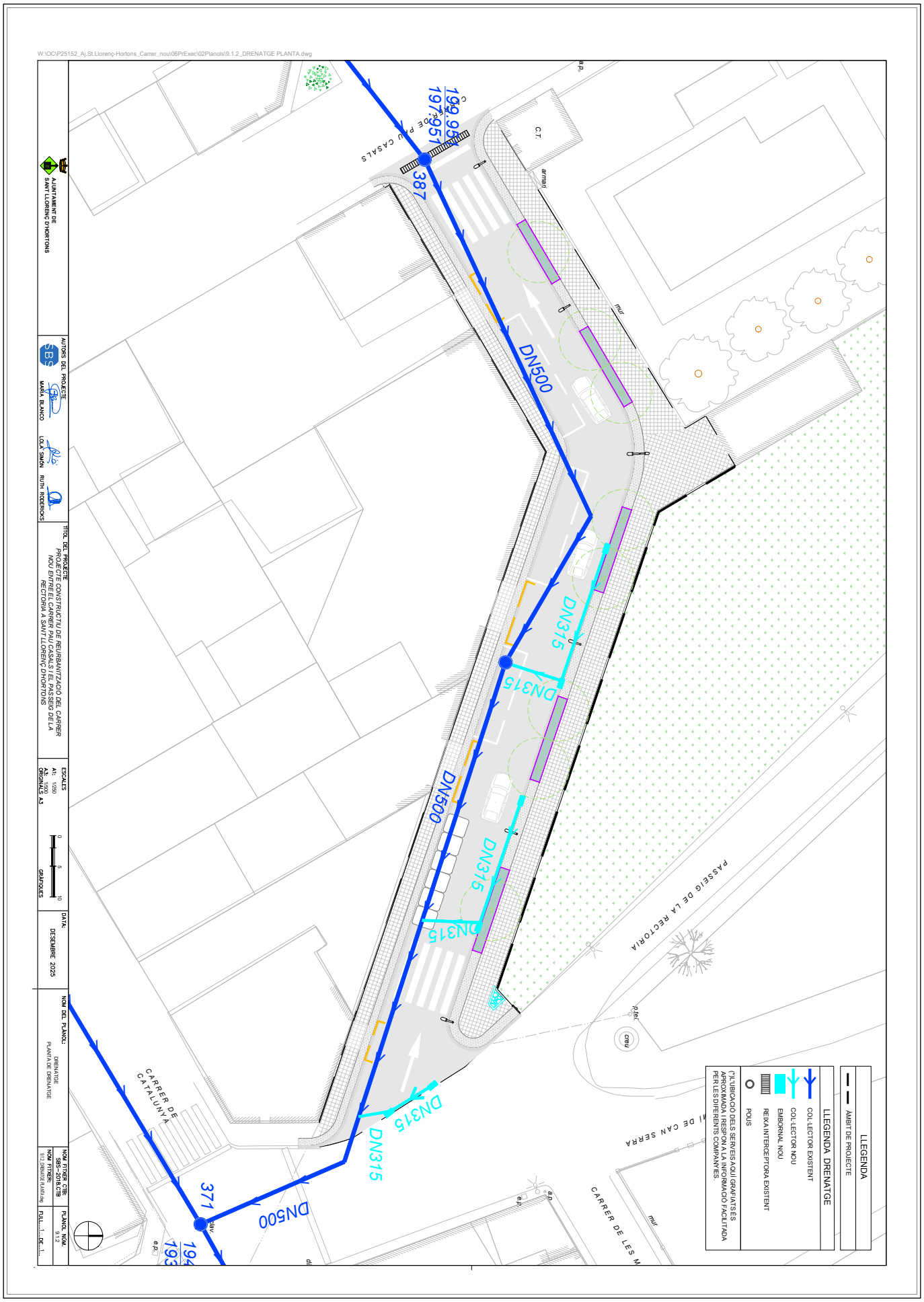
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 354 de 608

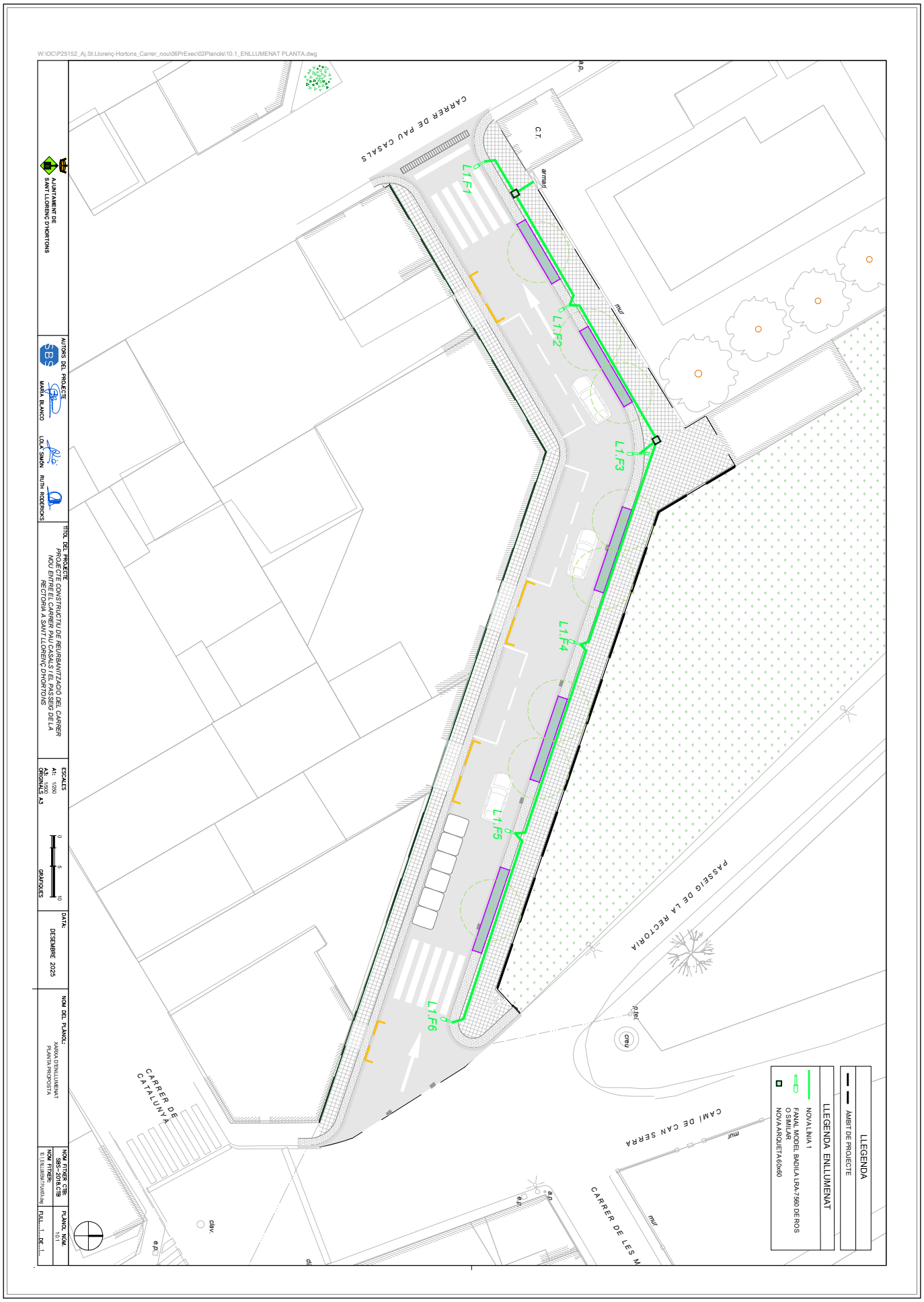
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 355 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

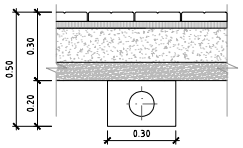
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

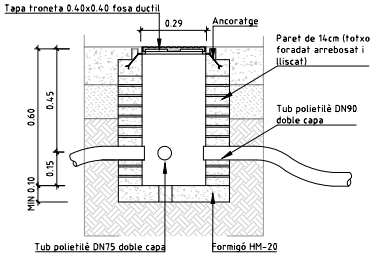
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 356 de 608

DETALL CANALITZACIÓ EN VORERA
Escala 1:20



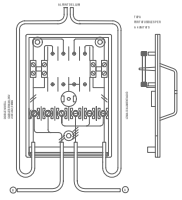
DETALL CANALITZACIÓ EN CRUILLA DE CALCADA
AMB DOS TUBS DE DN110 FORMIGONATS
Escala 1:20

DETALL TIPUS PERICO DE REGISTRE 40X40X60 CM
Escala 1:20

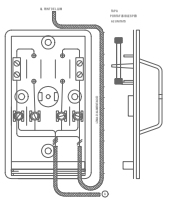


NOTA:la troneta tambe pot ser prefabricada de formigó

CONNEXIONAT A LES CAIXES DE DERIVACIÓ DELS PUNTS DE LLUM MOD. CL-65 O EQUIVALENT



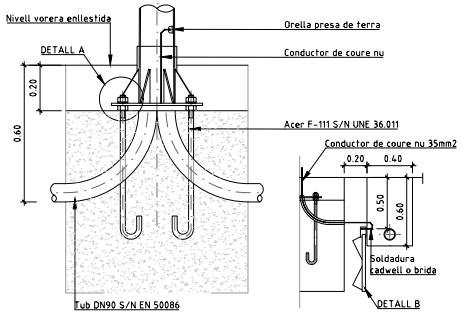
CONNEXIONAT A LES CAIXES DE DERIVACIÓ DELS PUNTS DE LLUM MOD. CL-65E O EQUIVALENT



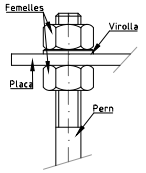
NOTES:
1.- Totes les connexions hauran d'esser tancades dintre de la seva caixa, mai en regletes exteriors.
2.- la caixa haurà sempre de restar sòlidament fixada a la paret o suports metal·lics, de forma que permeti l'extracció de la tapa mantenint-se fiada la caixa "a": linia alimentació.- segons calculs de línies i esquema unifilar. Tipus cables rvv-0,6/ikv "b": linia de maniobra.- seccio normalitzada de 2x2.5 mm2. tipus cables rvv-0,6/ikv

DETALL BASAMENT DE BACULS I COLUMNES
Escala 1:20

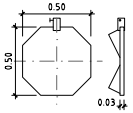
ALÇADA, BACULS O COLUMNES	4.50-5.00 MTS.	7.50-9.00 MTS.	10.00-11.00-12.00 MTS.	13.00-14.00-15.00 MTS.
DIMENSIONS EXCAVACIÓ	600x600x800	800x800x1000	800x800x1200	1000x1000x1500
DIMENSIONS MASSIS FORMIGÓ	600x600x600	800x800x800	800x800x1000	1000x1000x1300
VOLUM EXCAVACIÓ	0.288 M3	0.640 M3	0.768 M3	1.5 M3
VOLUM MASSIS FORMIGÓ	0.216 M3	0.512 M3	0.640 M3	1.3 M3
PERNS	4x20x500	4x22x600	4x24x800	4x27x1000



DETALL A

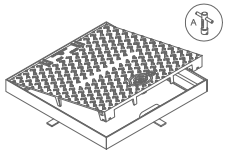


DETALL B

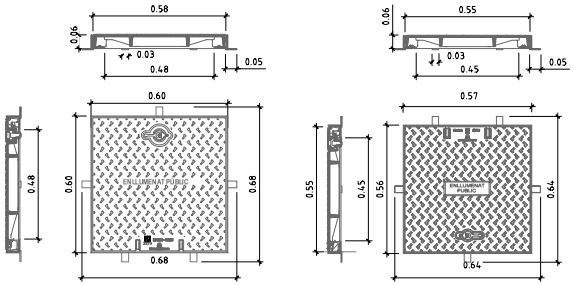


- autòmat per a gestió punt a punt.
- caixa seccionadora 400a, ai 02/500.
- modul integrat tipus ai-02/500 per caixa seccionadora.
- escomesa tipus fecsa endesa.
- equips de comptadors electronic per a quatre sortides amb comunicacions directes amb sistema urbilux.
- interruptor general automàtic.
- aparellatje electrònic segons esquema normalitzat.
- sòcol empotrable i bancada de 300mm. d'alçada.
- sistema urbanilux via radio.
- suministre d'antena, soport antena i 40m. de cable.
- engegada de sistema urbanilux via radio en el centre de comandament.
- comunicació directa amb sistema urbanilux.
- nota: tots els elements de fixació de sòcol bancada.
- preparat per connexió via fibra òptica o wifi

DETALL TAPA MARC QUADRAT AMB CLAU NORMALITZADA 40X40 I 60X60
Escala S/E



LLEGENDA
TAPA
Realitzada en fosa dúctil ISO 1053/EN1563
Compleix amb la norma EN-124
Certificat AENOR de producte vigent
Revestida amb pintura hidrosoluble negra
SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT TIPUS 4 L REGISTRAT
Tapa extraible, obertura de mes de 90º i com a màxim 120º, dispositiu anti-tancament amb bloqueig de seguretat a un angle ≥ a 90º 27 kg. de pas (tot el dispositiu 39 Kg.)
MARC
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630



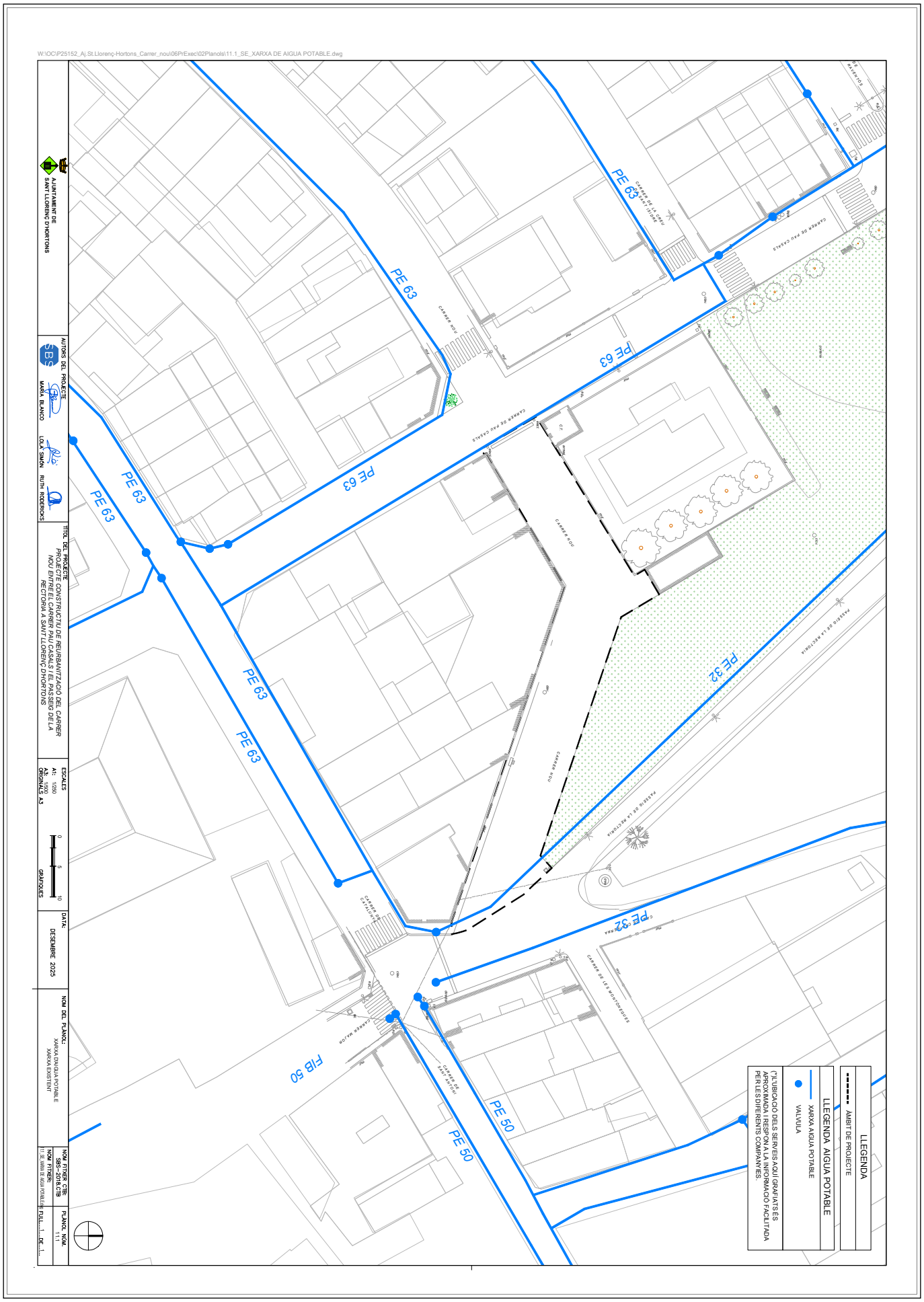
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS	AUTORS DEL PROJECTE: SBS MARIA BLANCO, LOLA SIMON, RUTH RODERICKS	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU ENTRE EL CARRER PAU CASALS I EL PASSEIG DE LA RECTORIA A SANT LLORENÇ D'HORTONS	ESCALES: A1: INDICADES; A3: ORIGINALS A3; GRAFIQUES	DATA: DESEMBRE 2025	NOM DEL PLANOL: XARXA D'ENLLUMENAT DETALLS	NOM FITXER CTB: SBS-2018.CTB; NOM FITXER: 10.2_ENLLUMENAT_DETALLS.dwg	PLANOL NÚM. 10.2 FULL.....DE....

W:\OCI\P25\10.2_A_St Llorenç-Hortons_Carrer_nou\06\PE\exc\02\Planols\10.2_ENLLUMENAT_DETALLS.dwg

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 357 de 608

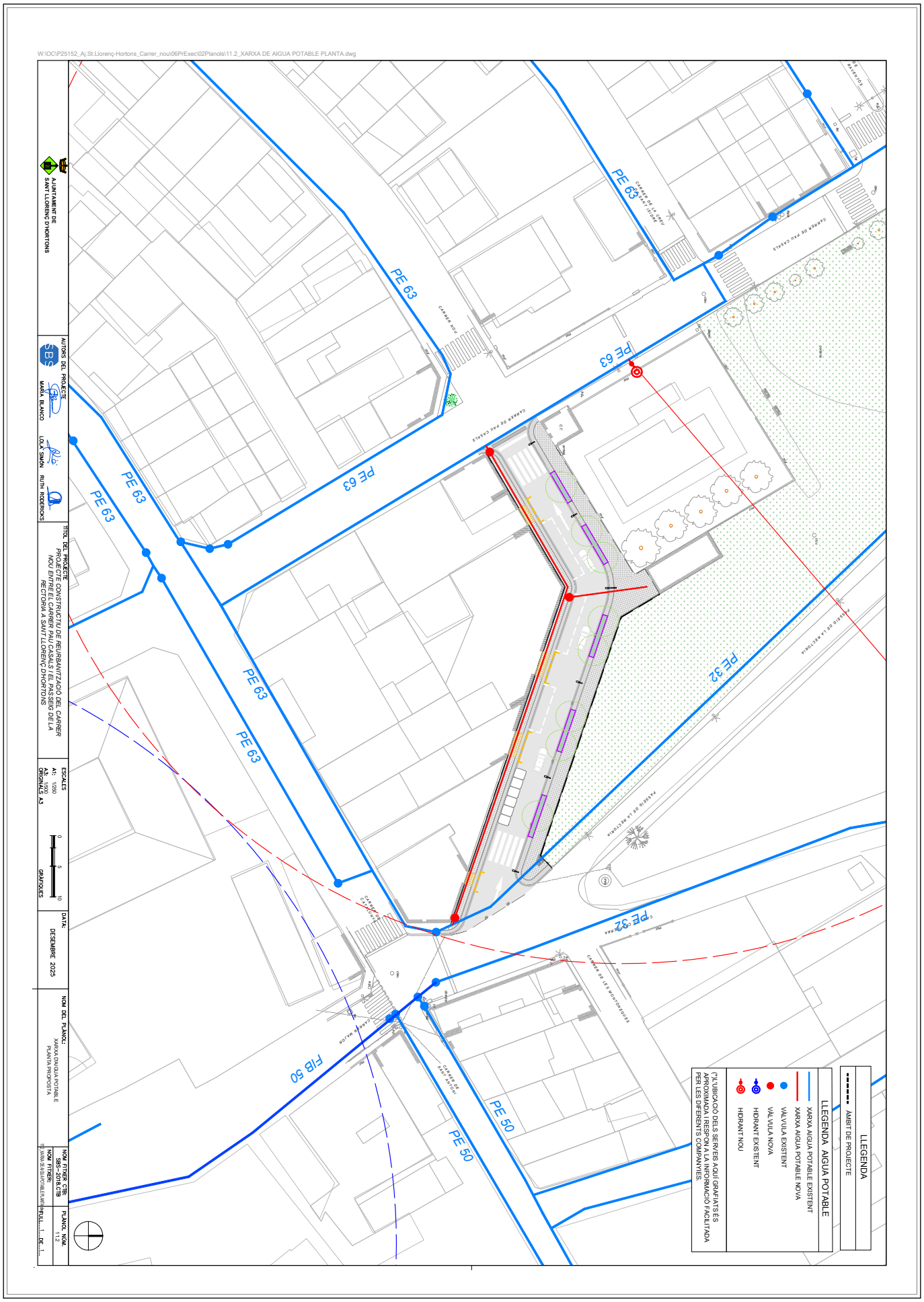
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 358 de 608

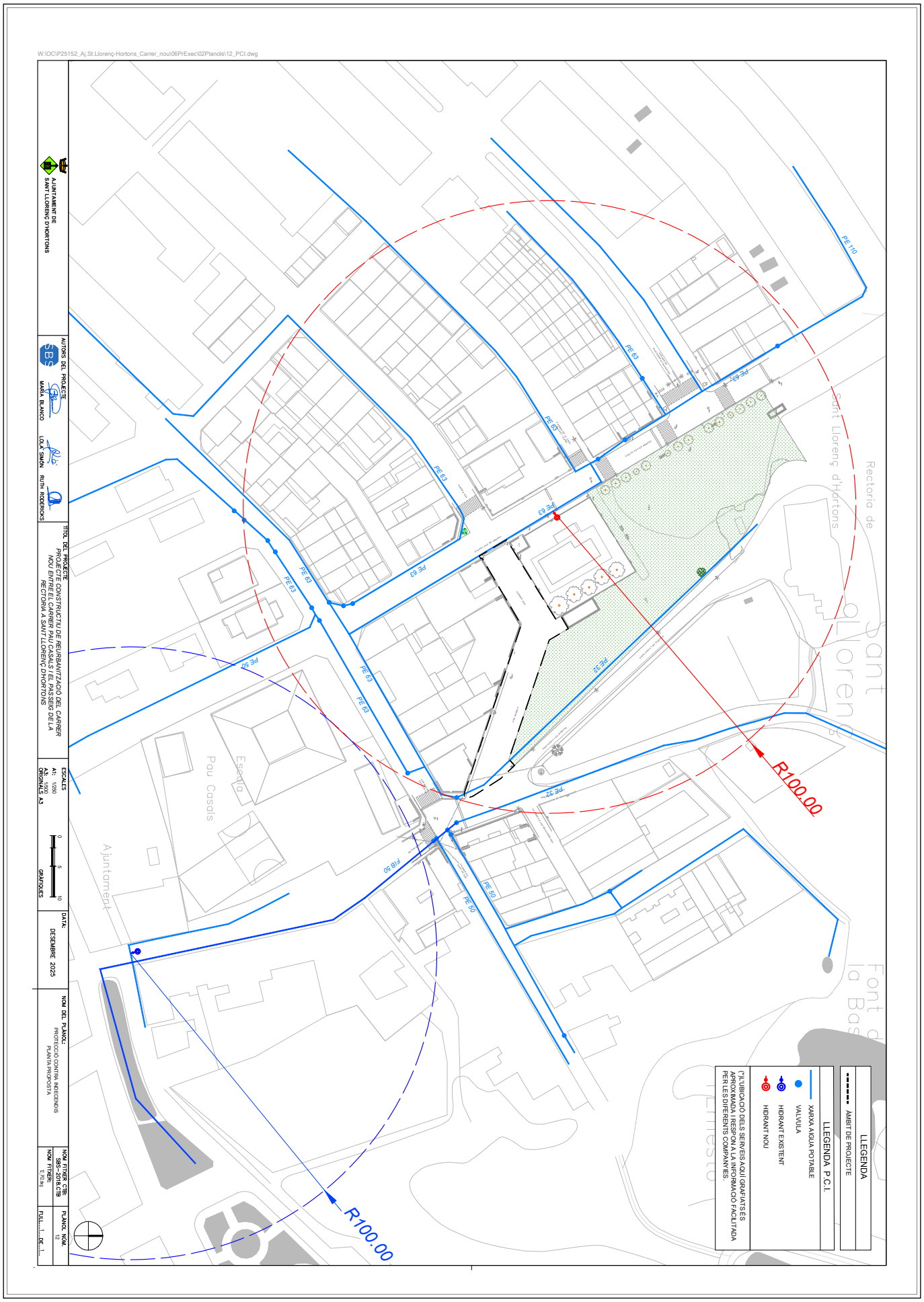
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 359 de 608

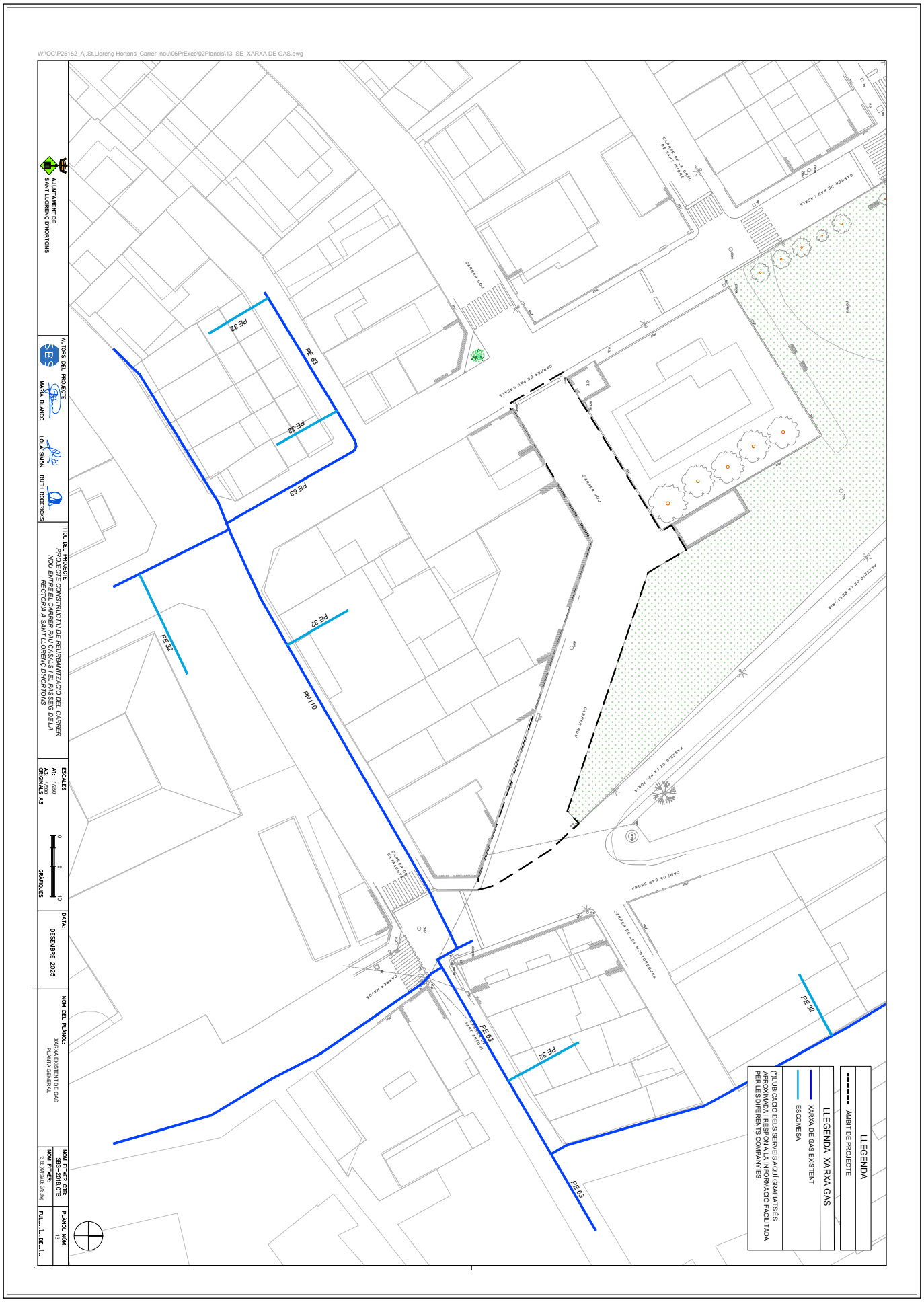
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 360 de 608

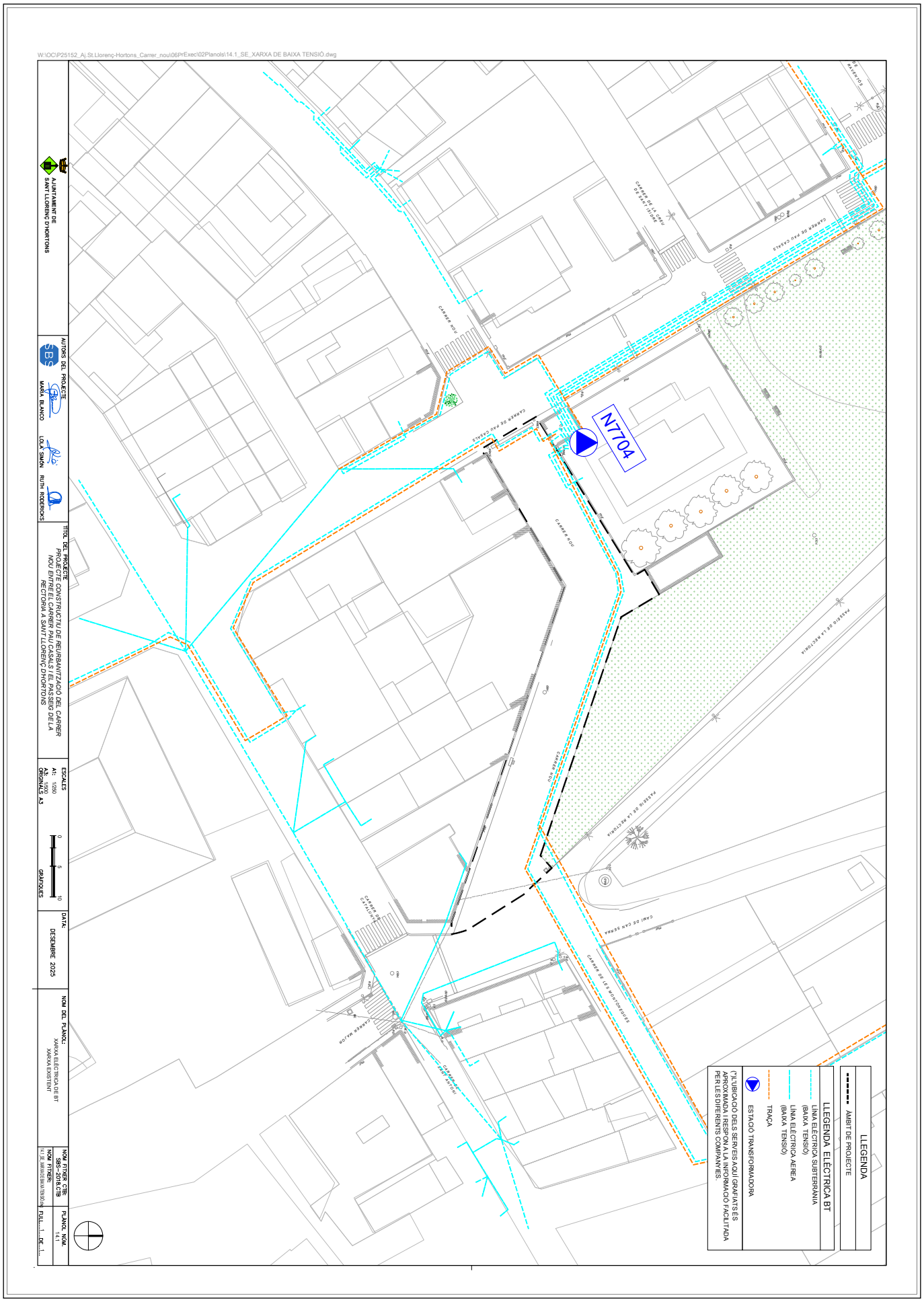
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 361 de 608

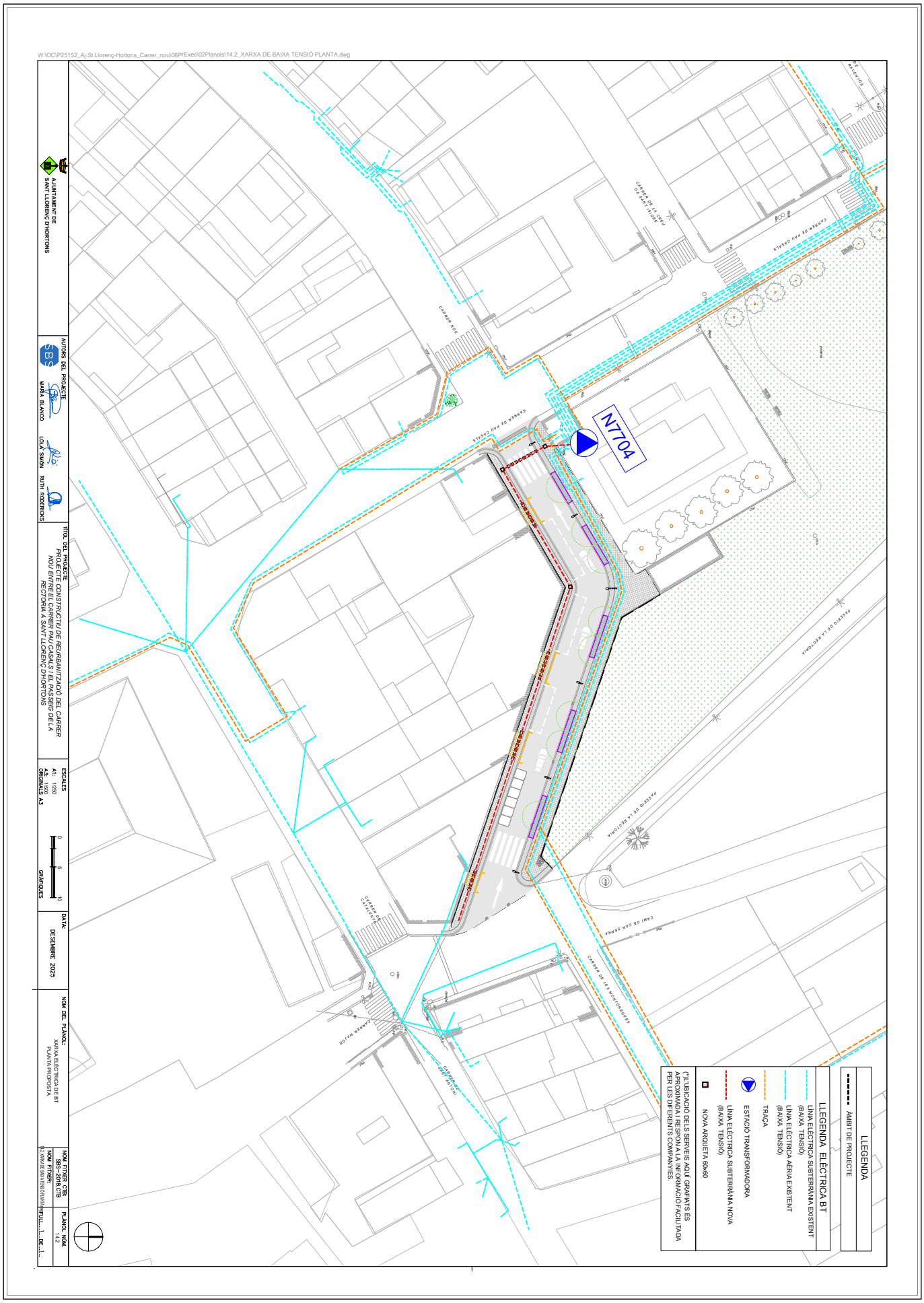
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 362 de 608

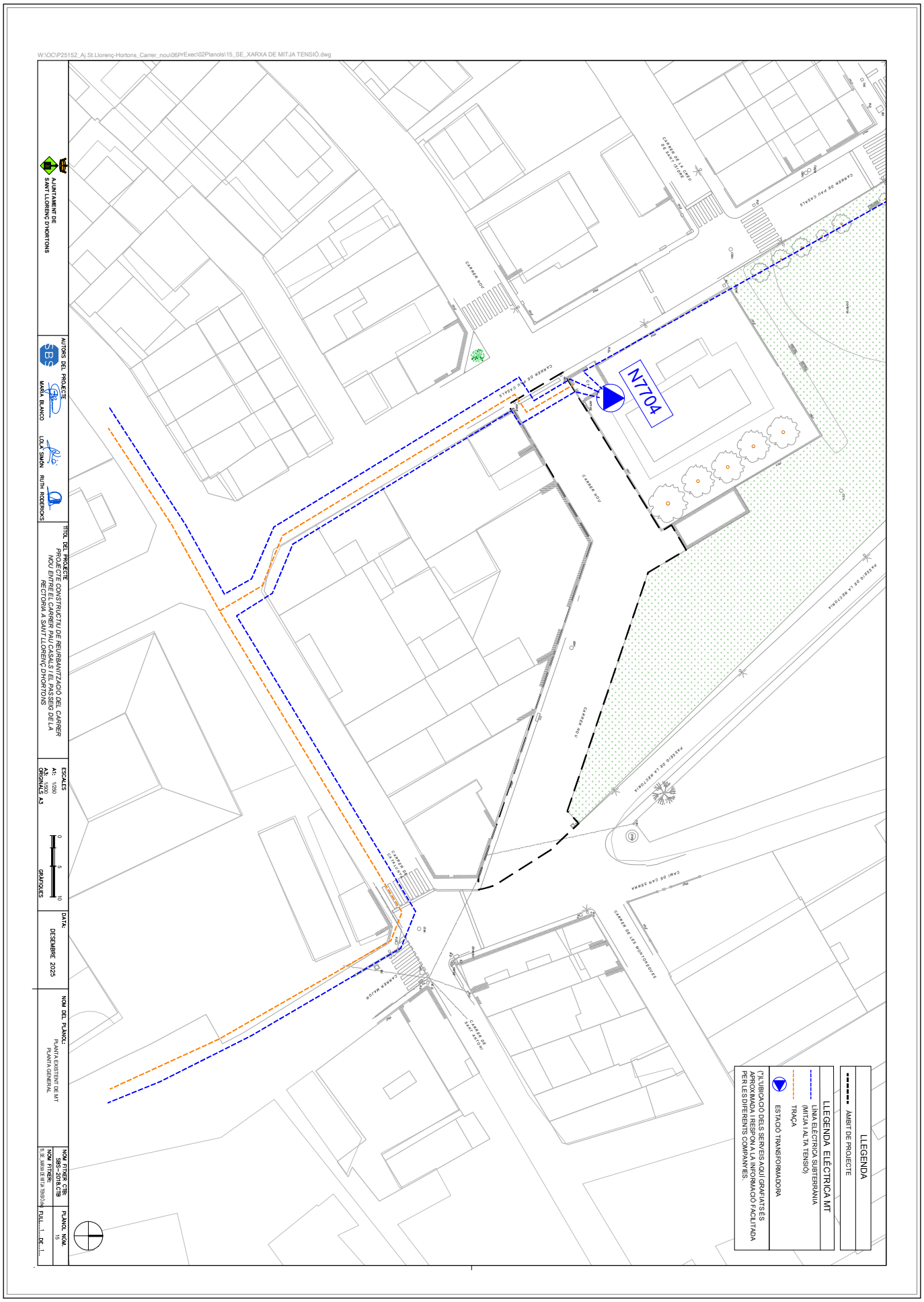
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 363 de 608

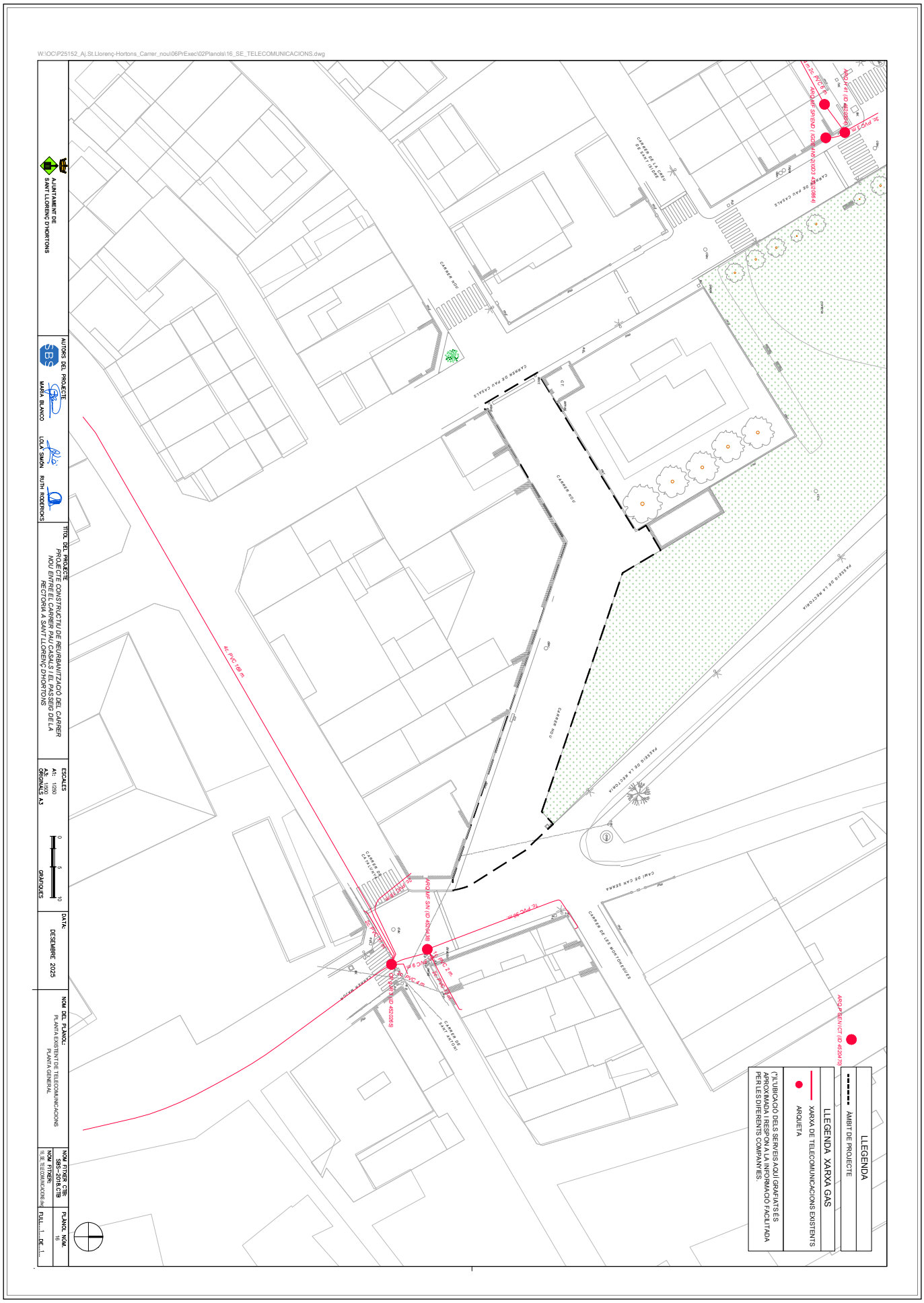
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 364 de 608

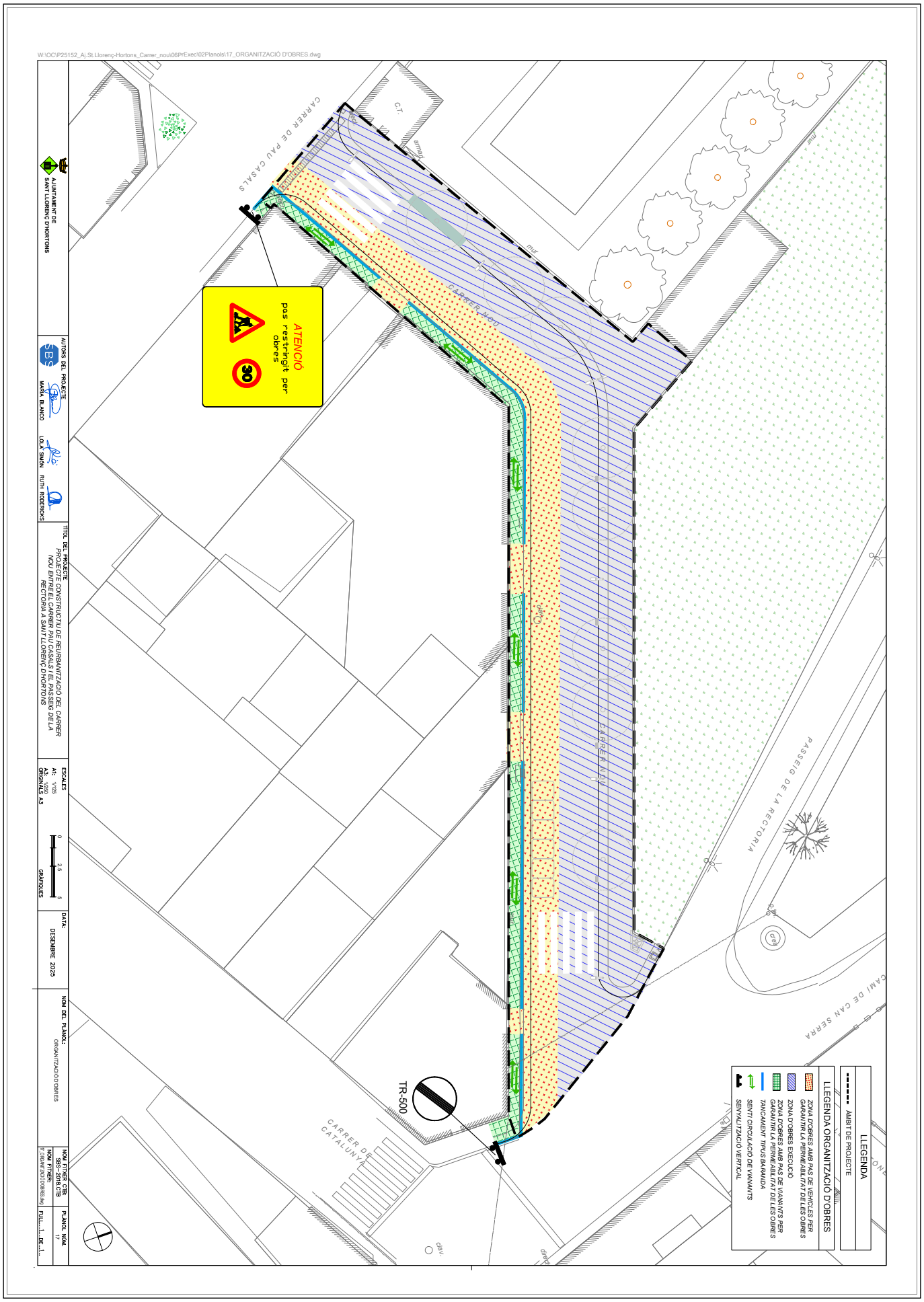
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 365 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33



AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 366 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 367 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

1. Plec de condicions tècniques generals

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

ÍNDEX

1. CONDICIONS GENERALS 2
1.1 DOCUMENT DEL PROJECTE 2
1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA 2
1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA 2
1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS 3
1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 3
1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 3
1.7 DIRECCIÓ DE LES OBRES 3
1.8 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 3
1.9 MODIFICACIONS D'OBRA 4
1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA 4
1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 4
1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT 4
1.13 OBRA DEFECTUOSA 4
1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES 4
1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES 4
1.16 MATERIALS 5
1.17 DESVIAMENTS PROVISIONALS 5
1.18 ABOCADORS 5
1.19 PRÉSTECS 6
1.20 EXPROPIACIONS, SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS 6
1.21 COL·LOCACIÓ DE SERVEIS 6
1.22 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 6
1.23 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 6
1.24 DESVIAMENT DE SERVEIS 6
1.25 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 7
1.26 CONSERVACIÓ DE LES OBRES 7
1.27 CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA I LIQUIDACIÓ 7
1.28 PREUS UNITARIS 8
1.29 PARTIDES ALÇADES 8
1.30 ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA 8
1.31 REVISIÓ DE PREUS 8
1.32 DISPOSICIONS APLICABLES 8
1.33 DISPOSICIONS APLICABLES D'ÀMBIT MEDIAMBIENTAL 12
1.33.1 LEGISLACIÓ DE DISPOSICIÓ GENERAL 12
1.33.2 LEGISLACIÓ D'URBANISME I CONSRTUCCIÓ SOSTENIBLE 12
1.33.3 LEGISLACIÓ DE SÒLS I GEOLOGIA 12
1.33.4 LEGISLACIÓ DEL CICLE DE L'AIGUA 12
1.33.5 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA 13
1.33.6 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA 14
1.33.7 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ LLUMINOSA 14
1.33.8 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ELECTROMAGNÈTICA 14
1.33.9 LEGISLACIÓ DE RESIDUS 14
1.33.10 LEGISLACIÓ DE PATRIMONI CULTURAL 15
1.33.11 LEGISLACIÓ DE MEDI NATRUAL, VEGETACIÓ 15
1.33.12 LEGISLACIÓ DE MEDI NATURAL, FAUNA 16
1.33.13 LEGISLACIÓ DE MOBILITAT 16
2. SIGNATURES 16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 368 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 369 de 608

1. CONDICIONS GENERALS

1.1 DOCUMENT DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de prescricpions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Prescripcions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescricpcions Tècniques Particulars)
- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, la estadística de partides, els pressupostos parcials, el resum de pressupost i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren.

Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

- Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
- El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).
- Igualment, si el pressupost excedeix de 300.506,05 €, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica, de FAX i servei de correu electrònic.
- En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- La propietat, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 370 de 608

- Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar afeccions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives corresponents.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials.
- Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.de les restes procedents de l'obra.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- El contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent.
- El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

1.7 DIRECCIÓ DE LES OBRES

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

1.8 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 371 de 608

1.9 MODIFICACIONS D'OBRA

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 217 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la direcció facultativa.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.

El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei 31/1995 , de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reglaments i disposicions posteriors, especialment la Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals i el Reial Decret 171/04, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.506,05 €, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.202,42 €.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin nul·les, o en tot cas, les previstes en la documentació ambiental pertinent. Per aquest darrer propòsit, s'associarien les mesures correctores o compensatòries que ja haurien estat indicades en projecte.

El Contractista realitzarà el seu Pla de Medi Ambient (PMA), d'acord amb les prescripcions recollides a l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquest Pla de Medi Ambient l'haurà de supervisar el Responsable de la Vigilància Ambiental i l'haurà d'aprovar la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius especificats.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.13 OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 372 de 608

1.16 MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Sempre que sigui possible, i si així ho determinen les anàlisis qualitatives corresponents i ho aprova la Direcció d'Obra, es fomentarà l'ús de materials procedents de la pròpia obra, com ara els provinents de demolició per a rebliments, subbases en vialitat, etc.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.17 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comportin les obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

1.18 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

S'haurà de realitzar un pla específic d'abocadors, on es recolliran tots els abocadors a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la Direcció d'obra doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als amidaments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i canons, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.19 PRÉSTECS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització de préstecs (existents o de nova creació), així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Els préstecs existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada a la Direcció d'obra, per tal que aquesta l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de préstec.

1.20 EXPROPIACIONS, SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Prescripcions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran i delimitaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

1.21 COL·LOCACIÓ DE SERVEIS

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de servei dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions de desguàs del clavegueram, armaris de BT (DSPD) i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult i, conseqüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.22 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris dotant-los de la senyalització corresponent, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.23 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.24 DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 373 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

1.25 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

Neteja final de les obres

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Restauració de les àrees emprades per ala ubicació de les instl·lacions auxiliars

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Restauració dels abocadors i préstecs de nova creació

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 218.5 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà de dos (2) anys, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.26 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, sembres, hidrosembres, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.27 CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA I LIQUIDACIÓ

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de les obres, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 374 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 375 de 608

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte vicis ocults, procedint-se a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar-se en el termini de seixanta dies.

1.28 PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2 A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.29 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.30 ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.32.

1.31 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos..

1.32 DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic (en vigor des de 30/04/2008).
- Capítol IV del Títol V del Llibre II, comprensiu dels articles 253 a 260, ambdós inclosos del Text Refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques , aprovat pel Reial Decret Legislatiu 2/2000, de 16 de juny.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01, de 12 d'octubre, mentre no s'oposi al que estableix la LICSP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/70, de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LICSP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Normes per a la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions, Direcció General d'Obres Hidràuliques del MOPU.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació, en tot allò que no contradiguin les Exigències Bàsiques (EB) contingudes al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març, text refós amb modificacions del RD 1371/2007, de 19 d'octubre, i correcció d'errates del BOE de 25 de gener de 2008.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136/1960, de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de Construcció Sismorresistent: Part general i edificació (NCSE-02).
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus, modificada per Llei 62/2003, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social.
- Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 20 de juliol, aprovat pel Reial Decret 833/1988 excepte els Articles 50,51 i 56, derogats per la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus; així com el Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, que modifica l'esmentat Reglament, en la mesura que no s'oposin a la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador; amb la modificació incorporada al RD 105/2008, d'1 de febrer.
- Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener de 1997, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats.
- ORDRE de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Llei 7/1993, de 30 de setembre, de Carreteres.
- Llei 6/2005, de 2 de juny, de modificació de la Llei 7/1993, del 30 de setembre, de carreteres.
- Norma 3.1-IC. Traçat, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999 i modificada parcialment per l'Ordre Ministerial de 13 de setembre de 2001.
- Norma 6.1 i 2-IC. Seccions de Ferms, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre.
- "Seccions estructurals de ferms urbans en sectors de nova construcció", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1990).
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i per l'Ordre de 2 de juliol de 1976 per la que es dona efecte legal a la seva publicació, i les seves posteriors modificacions:

- O.C. 292/86 T. Asumpte: Marques vials (Maig 1986) (Derogada per l'O.C. 325/97 T).
- O.M. de 31-7-86 per la que s'aprova la instrucció de la Direcció General de Carreteres sobre seccions de ferms a autovies (Derogada per l'O.M. 23-5-89 que aprova la Instrucció 6.1 i 2-IC sobre seccions de ferm).
- O.C. 293/86 T Sobre lligants bituminosos (23-12-86).
- O.C. 294/87 T "Recomanacions sobre regs amb lligants hidrocarbonatats" (28-5-87). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
- O.C. 295/87 T "Recomanacions sobre elements metàl·lics per a formigó armat o pretesat" (6-8-87).
- O.M. de 21-1-88. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 293/86 T i per l'O.C. 295/87 T).
- O.C. 297/88 T "Recomanacions sobre estabilitzacions "in situ" i tractaments superficials amb lligants hidrocarbonatats" (29-3-88). (Derogada per l' O.C. 5/2001).
- O.C. 299/89 T "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent". (Derogada per l'O.C. 5/2001).
- O.M. de 8-5-89. Modifica parcialment articles referits a lligams bituminosos.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 376 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- O.M. de 28-9-89. Revisa l'article 104 (Desenvolupament i control de les obres).

- O.C. 311/90 C y E "Plecs de prescripcions tècniques i paviments de formigó vibrat" (23-3-90). (Derogada per l'O.C. 5/2001).

- O.C. 322/97 "Lligants bituminosos de reologia modificada i mescles bituminoses discontínues en calent per a capes de rodadura de petit espessor" (24-2-97). (Derogada per l'O.C. 5/2001).

- O.C. 325/97 T Sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres referent als seus materials constituents (30-12-97).

- O.M. de 27-12-99. (BOE 22-1-00). Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a lligants bituminosos i hidràulics.

- O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00).. Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a materials per a senyalització horitzontal i vertical. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 325/97 T.

- O.C. 326/00 Sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.

- O.C. 5/2001 Sobre regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó (aquesta Ordre es va modificar molt lleugerament per la O.C. 5bis/02 i per la O.C. 10bis/02).

- Ordre FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plecde Prescripcions Tècnicas Generales per a Obres de Carreteres i Ponts relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març).

- Ordre FOM/1382/2002, de 16 de maig. (Correcció d'errates BOE 26/11/02). Oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 326/00).

- O.C. 10/2002 Sobre capes estructurals de ferms (modificada lleugerament per la O.C. 10bis/02).

- Ordre FOM/891/2004, d'1 de març. (Correcció d'errates BOE 25/5/04). Oficialitza les modificacions realitzades per les O.C. 5/01 i O.C. 10/02).

- O.C. 21/2007 Sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).

- Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització de d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).

- Ordre Circular 8/01 amb la que s'inicia el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), sobre reciclat de ferms.

- Instrucció sobre les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres (IAP), aprovada per l'Ordre de 12 de febrer de 1998, modificada parcialment (derogats els apartats 3.2.4.2 "Accions sísmiques" i 4.1.2.b) "Situacions accidentals de sisme") pel RD 637/07, de 18 de maig, pel que s'aprova la Norma de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07).

- Norma de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07), aprovada per Reial Decret 637/07, de 18 de maig.

- Instrucció de Formigó Estructural (EHE), aprovat pel RD 1247/2008, de 18 de juliol.

- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-03), aprovada pel RD 1797/2003, de 26 de desembre, i la correcció d'errades i errates en BOE núm. 63, de 13 de març de 2004.

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i les Exigències Bàsiques annexes, aprovat per RD 314/2006, de 17 de març, que deroga la NBE CT-79 "Condicions tèrmiques dels edificis", la NBE AE-88 "Accions en l'edificació", la NBE QB-90 "Cobertes amb materials bituminosos", la NBE FL-90 "Murs resistents de fàbrica de maons", la NBE-EA-95 "Estructures d'acer en edificació", NBE CPI-96 "Condicions de protecció contra incendis dels edificis" i les "Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua" OM de 9 de desembre de 1975. Amb les correccions d'errors i errates publicats als BOE nº 254, de 23 d'octubre de 2007; BOE nº 304, de 20 de desembre de 2007; i BOE nº 22, de 25 de gener de 2008.

- Document bàsic «DB-HR Protecció davant el soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat per RD 1371/2007, de 19 d'octubre, que deroga el Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RY-85); el Plec de Condicions per a la recepció de maons ceràmics a les obres de construcció (RL-88); i el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de blocs de formigó a les obres de construcció (RB-90).

- Instrucción H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.

- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.

- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torraja per a tubs de formigó armat o pretensat.(setembre de 2007).

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.

- Instrucció 5.2-IC. Drenatge Superficial, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 14 de maig de 1990.

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.

- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.

- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

- Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 377 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09, aprovat per Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, (BOE n. 68 de 19/3/2008) (entrada en vigor el 19 de setembre de 2008), que deroga el Decret 3151/1968, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (efectes de la derogació des de 19 de setembre de 2010).

- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovat per RD 3275 /82, de 12 de novembre.

- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovades per Ordre de 6 de juliol de 1984 (BOE n. 183), complementades per Ordre de 18 de octubre de 1984 (BOE n. 256), actualitzades per Ordre de 27 de novembre de 1987 que actualiza actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 (BOE n. 291); Ordre de 23 de juny de 1988, que actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 07, MIE-RAT 09, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 (BOE n. 160 i correcció d'error BOE n. 237 de 3/10/1988); Ordre de 16 d'abril de 1991, quemodifica el punto 3.6 de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 06 (BO n. 98); Ordre de 16 de maig de 1994, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 131); Ordre de 15 de desembre de 1995, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 5, de 5/1/1996); Ordre de 10 de març de 2000 que modifica les Instruccions Tècnicas Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19 (BOE n. 72 i correcció d'errors BOE n. 250 de 18/10/2000).

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques complementàries BT 01 a BT 51, aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).

- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407), i el Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament que la desenvolupa (DOGC n. 4378).

- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.

- Reial Decret 2642/1985, de 18 de desembre, pel que es declara d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia, amb correcció d'errors al BOE n. 67, de 19 de març de 1986; modificació de l'Annex per Ordre d'11 de juliol de 1986; modificat pel Reial Decret 2698/1986, de 19 de desembre; derogat, en allò que fa referència a normes tècniques i homologació, pel Reial Decret 105/1988, de 12 de febrer; modificats els Articles 2, 4 Y 5, afegits dos nous Articles i renumerat l'article 6 com Article 8, pel Reial Decret 401/1989, de 14 d'abril; substituït l'Annex per Ordre de 16 de maig 1989; i derogat parcialment de tot ho coincident amb allò contingut a la Directiva 89/106/CEE per aquests productes.

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret de 12 de maig de 1954).

- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.

- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per Ordre Ministerial de 18 de novembre de 1974, en tot allò que no s'oposa al . Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.

- Ordre de 4 de juny de 1973 per la que s'adopten oficialment per a la Direcció d'Obres del Ministeri de la Vivenda el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (BOE n. 141 a 147).

- Llei 19/2001, de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març (BOE n. 304).

- Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març. (BOE n. 306).

- Norma 8.1-IC. Senyalització vertical, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 28 de desembre de 1999 (BOE n. 25 de 29/1/2000).

- Norma 8.2-IC. Marques vials, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185), correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987.

- Norma 8.3-IC. Senyalització, abalisament, defensa,neteja i acabat d'obres fixes fora de poblat, aprovada per l'Ordre de 31 d'agost de 1987.

- Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovat per Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril; desenvolupat per Ordre de 2 d'octubre de 1985; correcció d'errors al BOE n. 302, de 18 de desembre 1985; i modificat l'Article 109 per Reial Decret 150/1996, de 2 de febrer.

- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovades per Ordre de 13 de setembre de 1985, determinades ITC dels capítols III i IV; Ordre de 2 d'octubre de 1985, ITC dels capítols V, VI i IX; Ordre de 3 de febrer 1986, ITC 12.0-01 i ITC 12.0-02; Ordre de 3 de juny de 1986, modifica l'ITC 06.0.07; Ordre de 22 de març de 1988, ITC dels capítols II, IV Y XIII; Ordre de 27 de març de 1990, ITC 04.7.05 del capítol IV; Ordre de 16 d'abril de 1990, ITC del capítol VII; Ordre de 16 d'octubre de 1991, ITC 07.1.04 del capítol VII (derogada por Ordre ITC/2585/2007, de 30 d'agost de 2007); Ordre de 19 d'abril de 1994, determinades ITC relatives als capítols IV i V; Ordre de 16 de juliol de 1998, ITC 12.0.04 del capítol XII (derogada per Ordre ITC/1683/2007, de 29 de maig); Ordre de 26 d'abril de 2000,.ITC 08.02.01 del capítol XII; Ordre ITC/1683/2007, de 29 de maig, ITC 09.0.02, 12.0.01 y 12.0.02; Ordre ITC/2585/2007, de 30 d'agost, ITC 2.0.02.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 378 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 379 de 608

- Reglament d'explosius i Instruccions Tècniques Complementàries 1 a 25 incloses, aprovat per Reial Decret 230/1998, de 16 de febrer (BOE n. 61), correcció d'errors al BOE n. 157, de 2 de juliol de 1998; modificats determinats preceptes i les ITC 1, 18 i 20 i afegits els annexes I i II, per Reial Decret 277/2005, d'11 de març; substituïda ITC 10, per Ordre PRE/252/2006, de 6 de febrer; afegeix apartat 5 a l'ITC 25, per Ordre PRE/848/2006; afegeix apartat 3 a l'ITC 19 i substitueix les 8, 15 i 23, per Ordre PRE/174/2007, de 31 de gener.

- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, pel que s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres.

- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, modificats els articles 18, 19 i 22 i inclòs l'article 18 bis per Decret Legislatiu 6/1994, de 13 de juliol.

- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i la nova redacció del Capítol 6 pel Decret 204/1999, de 27 de juliol amb correcció d'errades en el DOGC n. 3048, de 3 de gener de 2000.

- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

- En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.33 DISPOSICIONS APLICABLES D'ÀMBIT MEDIAMBIENTAL

1.33.1 LEGISLACIÓ DE DISPOSICIÓ GENERAL

D'àmbit estatal:

"Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental".

D'àmbit autonòmic:

Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental.

Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i s'adapten els seus annexos.

Decret 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, pel qual s'aprova el desplegament de la llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos.

Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental al que estableix la Llei 3/1998, del 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental.

1.33.2 LEGISLACIÓ D'URBANISME I CONSRTUCCIÓ SOSTENIBLE

D'àmbit autonòmic:

Directiva 20001/42/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes al medi ambient.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, para instalaciones fotovoltaiques.

D'àmbit autonòmic:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

1.33.3 LEGISLACIÓ DE SÒLS I GEOLOGIA

D'àmbit comunitari:

Directiva 96/61/CE, del Consell de 24 de setembre, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació.

D'àmbit estatal:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el. que se establece la relación de actividades. potencialmente contaminantes del suelo y los estándares para la declaración de suelos contaminados.

D'àmbit autonòmic:

Ordre de 6 de juny de 1988, de desplegament parcial del Decret 343/1983, de 15 de juliol, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.

Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.

Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

1.33.4 LEGISLACIÓ DEL CICLE DE L'AIGUA

D'àmbit comunitari:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 380 de 608

Directiva 96/61/CE, del Consell de 24 de setembre, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació.

Directiva 2006/11/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.

Directiva 2006/118/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de desembre de 2006, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 849/1986, de 11 d'abril, por el que se aprueva el Reglamento del Dominio Público Hidráulioc, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI I VII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, con el fin de incorporar a la legislación interna la Directiva del Consejo 80/68/CEE de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.

Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales.

Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas substancias contaminantes y se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidràulico aprovado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidraúlico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI Y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de activitades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estandards para la declaración de suelos contaminados.

Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaria General para el Territorio y la Biodiversidad, por la cual se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.

Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas.

Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

D'àmbit autonòmic:

Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.

Resolució MAB/124/2002, d'11 de gener, per la qual es dóna publicitat a la relació de les zones sensibles corresponents a les conques internes de Catalunya i de les zones sensibles per eutrofització potencial en les zones costaneres.

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de Sanejament.

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

Ordre MAH/122/2004, de 13 d'abril, per la qual s'aproven els models de declaració d'abocament.

Decret 47/2005, de 22 de març, de modificació del decret 103/2000, de 6 de març, pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua.

1.33.5 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

D'àmbit comunitari:

Directiva 96/62/CE, de 26 de setembre, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient.

Directiva 1999/30/CE del Consell de 22 d'abril de 1999 relativa als valors límit de diòxid de sofre, diòxid de nitrogen y òxids de nitrogen, partícules i plom a l'aire ambient.

Directiva 2000/69/CE del Parlament Europeu y del Consell, de 16 de novembre de 2000, sobre els valors límit per al el benzè i el monòxid de carboni a l'aire ambient.

Directiva 2002/80/CE de la Comissió, de 3 d'octubre de 2002, per la qual s'adapta al progrés tècnic la Directiva 70/220/CEE del Consell relativa a les mesures que han d'adoptar-se contra la contaminació atmosfèrica causada per les emissions dels vehicles de motor.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 2042/1994, de 14 d'octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos.

Real Decreto 1357/1998, de 26 de junio, por el que se modifica el artículo 2 del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benzeno y monóxido de carbono.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Resolución de 11 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25 de julio de 2003, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH3).

Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

D'àmbit autonòmic:

Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.

Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

Llei 7/1989, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.

Decret 398/1996, de 12 de desembre, regulador del sistema de plans graduals de reducció d'emissions a l'atmosfera.

Llei 7/98, de 5 de juny que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.

Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

1.33.6 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

D'àmbit comunitari:

Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos.

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

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 y gestión del ruido ambiental.

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.

Mesures per a la coordinació de la llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica amb les previsions del Real Decreto 1367/2007 de desenvolupament de la Ley 37/2003 del ruido.

D'àmbit autonòmic:

Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

1.33.7 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

D'àmbit autonòmic:

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

1.33.8 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ELECTROMAGNÈTICA

D'àmbit comunitari:

Recomanació del Consell, de 12 de juliol de 1999 relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 GHz).

D'àmbit estatal:

Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y de gestión de residuos.

1.33.9 LEGISLACIÓ DE RESIDUS

D'àmbit comunitari:

Directiva 2006/12/CE del Parlament Europeu y del Consell, de 5 de abril de 2006, relativa als residus.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 381 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Orden de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Orden de 7 de diciembre de 2001 modificando el Real DL 1406/1989, sobre limitaciones en el uso de ciertas substancias peligrosas.

Real Decreto 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.

Orden 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

D'àmbit autonòmic:

Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.

Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.

Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.

Decret 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.

Llei 9/2008, del 10 de juliol, de modiicació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de inançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

1.33.10 LEGISLACIÓ DE PATRIMONI CULTURAL

D'àmbit estatal:

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

D'àmbit autonòmic:

Llei 9/1993, de 30 de setembre, de patrimoni cultural català.

Decret 78/2002, de 5 de maç, del Reglament de Protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

1.33.11 LEGISLACIÓ DE MEDI NATRUAL, VEGETACIÓ

D'àmbit comunitari:

Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

D'àmbit estatal:

Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservacion de los Habitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el catálogo nacional de especies amenazadas.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

D'àmbit autonòmic:

ORDRE de 5 de novembre de 1984 sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.

Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.

Decret 120/1989, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 382 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Decret 328/1992, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.

Decret 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals. Generalitat de Catalunya.

Decret 130/1998, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres, de la Generalitat de Catalunya.

Decret 166/1998, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural

Ordre MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local.

Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

ACORD GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

Resolució AAR/2999/2007, de 28 de setembre, per la qual es prohibeix la plantació en espais públics d'espècies susceptibles al foc bacterià (Erwinia amylovora).

1.33.12 LEGISLACIÓ DE MEDI NATURAL, FAUNA

D'àmbit comunitari:

Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

Directiva 94/24/CEE del Consell, de 8 de juny de 1994 per la que es modifica l'annex II de la DIRECTIVA 79/409/CEE, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC9.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservacion de los Habitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el catálogo nacional de especies amenazadas.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

D'àmbit autonòmic:

ORDRE, de 23 de novembre de 1994, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.

ORDRE, de 10 d'abril de 1997, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.

LLEI 22/2003, de 4 de juliol, de protecció dels animals.

Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

1.33.13 LEGISLACIÓ DE MOBILITAT

D'àmbit autonòmic:

Text refós de la Llei d'Urbanisme Decret Legislatiu 1/2010.
Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
Llei 9/2003, de 13 de juny de mobilitat.
Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
Decret 135/1995 codi d'accessibilitat de Catalunya.

2. SIGNATURES

Barcelona, Desembre de 2025

Les autores del projecte,

Lola Simón Plaza
SBS Simon i Blanco S.L.

María Blanco Bargalló
SBS Simón i Blanco S.L.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 383 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 384 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

2. Plec de condicions tècniques particulars

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

Plec de condicions

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Elemento no encontrado

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0315600.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 385 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Plec de condicions

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332020,B0332A00,B0331C00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: > 95%

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 386 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 387 de 608

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

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

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 388 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 389 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

---

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D- SORRA DE MATERIAL RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 390 de 608

- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

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

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

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

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 391 de 608

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 392 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 393 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5,B03L-05MS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 394 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 395 de 608

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050	Percentatge en pes que passa mm	Condicions pel tamís
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 396 de 608

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

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

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

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

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

Plec de condicions

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 397 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

---

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
- Hidratada en pols: CL 90-S
- Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
- Calç hidràulica natural 2: NHL 2
- Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
- Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

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

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

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

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

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

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4

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

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

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

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

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

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

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

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

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

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
- Als 7 dies: >= 2 MPa
- Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

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

- Inicial: > 1 h
- Final:
- Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
- Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
- Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

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

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

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

- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

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

- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

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

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

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

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Nombre identificador de l'organisme de certificació
- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

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

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

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

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

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

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4

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

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

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

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

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

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

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

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

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

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

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

- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

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

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

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

- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

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

- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

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

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 398 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a la señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 399 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

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

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

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

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

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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

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

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

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

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

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 400 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques fisiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs fisics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 401 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 402 de 608

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C_% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:
  - ADH: reg d'adherència
  - TER: reg termoadherent
  - CUR: reg de curat
  - IMP: reg d'imprimació
  - MIC: microaglomerat en fred
  - REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís- tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Índix	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195	>170
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe4	Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62	58-62	58-62	58-62	48-52	58-62	58-62
			Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0	<=10,0	5-15	<=2,0	<=2,0
			Classe2	Classe2	Classe2	Classe6	Classe7	Classe2	Classe2
Temps fluèn- cia(2mm,40ºC)	12846	s	40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70	15-70
			-1	Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1
				Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2
Tendència sedimentació	12847	%	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10
				Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90
				Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís- tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1							
Penetració	1426	0,1mm	<=330	<=50	<=330	<=330	<=330	<=100	<=330
25ºC			Classe7	Classe2	Classe7	Classe7	Classe7	Classe3	Classe7
Penetració	1426	0,1mm	-	-	-	>300	>300	-	-
15ºC						Class10	Class10		
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració	1426	0,1mm	<=220	<=50	<=220	<=220	<=270	<=100	<=220
25ºC			Classe5	Classe2	Classe5	Classe5	Classe6	Clase3	Classe6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808	C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Índex de trencament	13075-1		70-155	70-155	110-195
			Classe 3	Classe 3	classe 4
Contingut de lligant	1428	%	58-62	58-62	58-62
per contingut d'aigua			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Contingut fluid.	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0
destil·lació			Classe 2	Classe 2	Classe 2
Temps de fluència	12846	S	40-130	40-130	15-70
(2 mm, 40ºC)		-1	Classe 4	Classe 4	Classe 3
Residu tamís	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1
(per tamís 0,5 mm)			Classe 2	Classe 2	Classe
Tendència a la	12847	%	<=10	<=10	<=10
sedimentació (7D)			Classe 3	Classe 3	Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90
			Clase 3	Classe 3	Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3	C60BP3	C60BP4
	ADH	TER	MIC	
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual	
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1				
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330	<=50	<=100
		Classe 7	Classe 2	Classe 3
Punt de	1427	ºC	>=35	>=55	>=50
reblaniment			Classe 8	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
pèndul			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica	13398	%	DV	>=50	>=50
,25ºC			Classe 1	Classe 5	Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=220	<=50	<=100
			Classe 5	Classe 2	Classe 3
Punt de	1427	ºC	>=43	>=55	>=50
reblaniment			Classe 6	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
pèndul			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica	13398	%	DV	>=50	DV
,25ºC			Classe 5	Classe 1	Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (l.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
  - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs:
  - Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau:
  - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 403 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 404 de 608

- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
  - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
  - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
  - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
  - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426).
  - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
  - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
  - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).
  - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
  - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
  - Quantitat de 30 t.
  - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B064 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064300C.

Plec de condicions

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-11H5,B06E-12D9,B06E-12C5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 405 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el 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 37.2.3 de la norma EHE-08.

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

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

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

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant 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: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

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

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 406 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 407 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE o CODI ESTRUCTURAL)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari,

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 408 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-KB8G,B06F1-I0IL.

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'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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

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

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 409 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 410 de 608

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:

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

Consistència del formigó:

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

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

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

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

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

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

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

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

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

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

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

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

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN12C,B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
- Tipus i contingut de ciment
- Relació aigua ciment
- Contingut en addicions, si es el cas
- Tipus i quantitat d'additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150,B0710180.

Plec de condicions

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 411 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 412 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

_____
____

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07JW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 413 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 414 de 608

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 415 de 608

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 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:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	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.

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

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08 o 34.2 del CODI ESTRUCTURAL)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
Segons EHE en Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08 o article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08 o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 o al CODI ESTRUCTURAL i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 o l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
                - Comprovació de la secció equivalent
                - Comprovació de les característiques geomètriques
                - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
            - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
                - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
                - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
                - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
                - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
                - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
            - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
                - Comprovació de la secció equivalent
                - Comprovació de les característiques geomètriques
                - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32 de la EHE o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte
Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 416 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:

- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.

- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2) o el CODI ESTRUECTURAL (art 34.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 417 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruixnominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 418 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 419 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 420 de 608

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

_____

B1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100.

Plec de condicions

_____

B1 Elemento no encontrado

B1Z Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100.

Plec de condicions

_____

B1 Elemento no encontrado

B1Z Elemento no encontrado

B1Z7 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

B1Z73100.

Plec de condicions

B2 MATERIALS PER A DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

B2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

B2RA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B2RA-28UQ,B2RA63G0,B2RAN011,B2RA-28V5.

Plec de condicions

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZF036.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

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

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

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

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

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

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

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

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

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

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

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

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

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

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

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

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

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

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

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

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

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 421 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

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

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

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

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

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

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

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (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 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 422 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (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 marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 423 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLK.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 424 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B961 PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96118G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
- Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
- Tallat: ± 5 mm
- Tall en brut: ± 15 mm
- Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
- Tallat: ± 2 mm
- Tall en brut: ± 15 mm
- Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
- Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
- Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
- Deformació de la cara superior: ± 10 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
- Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
- Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
- Deformació de la cara superior: ± 5 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 425 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 426 de 608

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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

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:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B96A VORADES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96AYAA3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.

S'han considerat els materials següents:

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

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

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.

Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 427 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
    - Resistència a flexió
    - Estructura

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:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions.
Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

_____

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B982- PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B982-1N0R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça massissa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 428 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
- Deformació de la cara superior: ± 5 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm

- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1S000,B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 429 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
- Sobre 3 mostres de 3 peces:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Resistència al xoc
- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
- Resistència a flexió
- Estructura
- Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 430 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

_____

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HXJ,B9H1-0HTR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
  - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
  - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

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 generals de la mescla:
  - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
  - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
  - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
  - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
  - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
  - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
    - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
    - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

  El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
  - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 431 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 432 de 608

- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
  - Capes de rodadura: <= 10% en massa
  - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
- Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
  - Contingut de lligant: >=3%
  - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

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 l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
  - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
  - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canvï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA0- MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA0-0SD5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
  - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
  - Termoplàstics
  - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
  - Microesferes de vidre
MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
  - Classe A: >= 1,5
  - Classe B: >= 1,7
  - Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
  - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%
  - Grans i partícules estranyes: <= 3%
  - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
  - Classe 0: valor no requerit
  - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 433 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
  - Granulometria
  - Índex de refracció
  - Percentatge de microesferes defectuoses
  - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWQ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials

CONDICIONS GENERALS:

Partícules de vidre esfériques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

GRANULAT ANTILLISCANT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 434 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
  - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
  - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
  - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'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.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

BBA1- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base:
  - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
  - Termoplàstics
  - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
  - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.

Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.

El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:

- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:

- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe LF7
  - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
  - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
  - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
  - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
  - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

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:

* 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).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 435 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:

- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
  - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
  - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

_____

____

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB Elemento no encontrado

BBBZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBZUV37.

Plec de condicions

_____

____

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM3- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM3-208U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes a la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.

No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.

Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.

La seva base ha de ser plana.

Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.

Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2

Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2

Recobriment de les armadures: >= 2 cm

Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.

Toleràncies:

- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 436 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures
  - Amplària: <= 0,1 mm
  - Llargària: <= 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* 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).
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació:

- La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.
- L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:
- Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
- Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
- Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
- Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
- Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
- Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
- Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra:
- Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
- Certificat CC - EHE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries de la Instrucció EHE-08
- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM7- SENYAL CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM7-0RYL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 437 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBME- SENYAL TRIANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBME-0RW1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 438 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 439 de 608

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.

S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 440 de 608

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-1KLM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El diseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 441 de 608

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD71- TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ AMB JUNT ELÀSTIC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD71-0LGF,BD71-0LGH,BD71-0LGI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric de formigó en massa, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió encadellada amb anella elastomèrica i, en el seu cas, apta per a esforços de tracció.

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.

No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrostonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.

Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.

La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.

TUBS D'ACORD AMB NORMATIVA ASTM C 14M

Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 14M, les proves d'absorció i de permeabilitat.

Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.

Cada tub ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Classe de tub i designació
- Data de fabricació
- Nom o marca del fabricant
- Identificació de la planta de producció

Resistència a l'aixafament (assaig de les tres arestes segons ASTM C 497 M):

DN (mm)	Resistència a l'aixafament (kg/m)			Gruix de la paret (mm)		
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 1	Classe 2	Classe 3
300	>= 2650	>= 3300	>= 3800	>= 25	>= 35	>= 44
400	>= 3000	>= 4000	>= 4400	>= 34	>= 44	>= 50
500	>= 3400	>= 4650	>= 5150	>= 42	>= 55	>= 65
600	>= 3800	>= 5250	>= 6400	>= 54	>= 75	>= 85
800	>= 4500	>= 6350	>= 7050	>= 92	>= 111	>= 111

Relació aigua-ciment (en pes): <= 0,53

Contingut de ciment: >= 280 kg/m3

Toleràncies:

- Diàmetre interior i gruix de la paret:

DN (mm)	Tolerància diàmetre interior (mm)	Tolerància gruix paret (mm)
300	- 0	+ 10	- 0	+ 3
400	- 0	+ 15	- 0	+ 3
500	- 0	+ 20	- 0	+ 3
600	- 0	+ 20	- 0	+ 3
800	- 0	+ 25	- 0	+ 5

- Llargària: ± 13 mm
- Llargària de dos costats oposats: ± 2% diàmetre nominal
- Rectitud (alineació): ± 10 mm/m

TUBS FORMIGÓ EN MASSA D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1916

Les superfícies funcionals de les unions han d'estar exemptes d'irregularitats que impedeixin la realització d'una unió estanca duradora.

El diàmetre màxim pels tubs de formigó en massa és de 600 mm.

Requisits essencials:

- Resistència a l'aixafament. D'acord amb UNE-EN 127916
- Resistència a la flexió longitudinal. D'acord amb UNE-EN 1916
- Estanqueïtat davant l'aigua. D'acord amb UNE-EN 1916
- Durabilitat. D'acord amb UNE-EN 1916 i UNE 127916

Càrrega de trencament mínima d'assaig per tubs circulars de formigó en massa:

DN (mm)	Càrrega de trencament mínima d'assaig kN/m(Fn) Classe N (normal) Fn=90kN/m2	Càrrega de trencament mínima d'assaig kN/m(Fn) Classe R (resistent) Fn=135kN/m2
150	-	20,5
200	-	27
250	-	34
300	27	40,5
400	36	54
500	45	67,5
600	54	81

Toleràncies:

Tubs de secció circular:

- Diàmetre interior: - 150-200-250-300: ±5mm - 400: ±6mm - 500: ±8mm - 600: ±9mm - 700-800-900-1000: ±10mm - 1100: ±11mm - 1200: ±12mm - 1300-1400: ±14mm - 1500-1600-1800-2000-2500-3000: ±15mm
- Diferència entre generatrius: UNE 127916
- Gruix parets. Les toleràncies són variables segons el diàmetre nominal UNE 127916.
- Longitud interna del tub: - Tubs de diàmetre nominal <1500: ±1%
- Diferència entre generatrius oposades: - Tubs de diàmetre < 600mm: 6mm - Tubs de diàmetre entre 600 i 2000 mm: 10mm/m i màxim 16mm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Amb els extrems protegits de cops. S'han de deixar el més a prop possible de la seva posició definitiva.

Emmagatzematge: S'han de protegir del sol, de les temperatures extremes, i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 442 de 608

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS D'ACORD AMB NORMATIVA ASTM C 14M

ASTM C14M-03 Standard Specification for Concrete Sewer, Storm Drain, and Culvert Pipe (metric)

TUBS FORMIGÓ EN MASSA D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1916

UNE-EN 1916:2003 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.

UNE 127916:2004 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, de hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1916:2008.

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 instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà i/o documentació comercial, hi ha de constar la següent informació:

- Últims dígits en de l'any que es va realitzar el marcatge
- Identificació de la norma europea UNE-EN 1916
- Nom del fabricant , marca comercial o distintiva i lloc de fabricació
- Identificació del material constituent de l'element
- Classe resistent.
- Identificació de les condicions d'ús si són diferents a les normals.
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas.
- Les paraules "Cizallamiento reducido" si s'ha utilitzat el mètode 4 per a demostrar la durabilitat del junt.

El símbol CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Ús previst
- Resistència a l'aixafament.
- Resistència longitudinal a flexió.
- Estanqueïtat davant de l'aigua
- Condicions de durabilitat
- Durabilitat dels junts.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix. - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua): - Assaig d'estanquitat del tub. - Resistència a l'aixafament. - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

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:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.

En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OIX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 ºC. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:

- 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: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2

Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:

- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 17%

Contingut de perlita: <= 5%

Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 443 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.

- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-VEPU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat

- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals

- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm

- Per a 1.000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)

- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm

- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: <= 15 mm

- Profunditat dels buits: <= 6 mm

- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)

- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm

- Gruix de paret: ± 5%

- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm

- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm

- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%

- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal

- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm

- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm

- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Número de la norma UNE-EN 1917

- Data de fabricació (any, mes, dia)

- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa

- HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer

- Identificació d'una tercera entitat certificadora

- Diàmetre nominal en mm

- Alçària útil

- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)

- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial

- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida

- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 444 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades 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
UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZV001.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:
- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

BDG0-1 BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 445 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG1- CONDUCTE DE PEHD PER A XARXES DE COMUNICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG1-34G8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub o conjunt de tubs units entre sí, de polietilè d'alta densitat (PEHD), per allotjar cables de xarxes de comunicacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els tubs han d'estar fabricats amb polietilè d'alta densitat (HPDE, PE 50 A), i han de complier els requisits indicats a l'annex C de la norma UNE 133100-1

Els tubs tindran un diàmetre que permeti allotjar i retirar fàcilment els cables o subconductes previstos.

La superfície interior ha de ser apreciablement lisa.

Els conductes i els sistemes de empalmament han de suportar, sense pèrdues, una pressió interior mínima de 50 kPa.

Tindran la resistència adequada a la deformació de la seva secció transversal front a les sobrecarregues previstes.

Les ovalacions màximes admissibles son:

Diàmetre 32: 2 mm

Diàmetre: 40 y 50 : 3 mm

Diàmetre: 63: 3,8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IL,BDG3-34IE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 446 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.

CONDICIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.

Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DF:

En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KI3,BDK5-1KJ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 447 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 448 de 608

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHJB0E,BDKZHJBY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 449 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 450 de 608

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB0- COLZE DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB0-WQP7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.
No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.
Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.
ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.
Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.
El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.
El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.
Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.
El fabricant ha de declarar les característiques següents:
- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt
Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament.
L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.
No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.
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
ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) dn=>280 mm
- Interval de SDR de fusió
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:
- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB2A400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
	Gruix de paret, e (mm)			
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màxima	Ovalització
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 451 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

280	280,0	281,7	9,8	
315	315,0	316,9	11,1	
355	355,0	357,2	12,5	
400	400,0	402,4	14,0	
450	450,0	452,7	15,6	
500	500,0	503,0	17,5	
560	560,0	563,4	19,6	
630	630,0	633,8	22,1	
710	710,0	716,4	-	
800	800,0	807,2	-	
900	900,0	908,1	-	
1000	1000,0	1009,0	-	

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-097T,BFB3-W62C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40ºC.
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.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0ºC < T <= 20ºC: 1 x Pn
20ºC < T <= 30ºC: 0,87 x Pn
30ºC < T <= 40ºC: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 452 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE				
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)				
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4	
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)				
DN					
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3		
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9		
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3		
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0		
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8		
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4		
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1		
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0		
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7		
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6		
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6		
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7		
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9		
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5		
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1		
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0		
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1		
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2		
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7		
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7		
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1		
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8		
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3		
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2		

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN	Diàmetre exterior mig (mm)		Ovalització màxima	
	mín.	màx.		
16	16,0	16,3	1,2	
20	20,0	20,3	1,2	
25	25,0	25,3	1,2	
32	32,0	32,3	1,3	
40	40,0	40,4	1,4	
50	50,0	50,4	1,4	
63	63,0	63,4	1,5	
75	75,0	75,5	1,6	
90	90,0	90,6	1,8	
110	110,0	110,7	2,2	
125	125,0	125,8	2,5	
140	140,0	140,9	2,8	
160	160,0	161,0	3,2	
180	180,0	181,1	3,6	
200	200,0	201,2	4,0	
225	225,0	226,4	4,5	
250	250,0	251,5	5,0	
280	280,0	281,7	9,8	
315	315,0	316,9	11,1	
355	355,0	357,2	12,5	
400	400,0	402,4	14,0	
450	450,0	452,7	15,6	
500	500,0	503,0	17,5	
560	560,0	563,4	19,6	
630	630,0	633,8	22,1	
710	710,0	716,4	-	
800	800,0	807,2	-	
900	900,0	908,1	-	
1000	1000,0	1009,0	-	

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 453 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

_____

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09BA,BFB6-09BH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20ºC:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
Pressió nominal, PN (bar)				
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6

DN	Gruix de paret, e (mm)									
	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3		
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9		
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3		
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0		
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8		
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4		
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1		
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0		
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7		
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6		
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6		
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7		
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9		
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5		
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1		
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0		
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1		
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2		
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7		
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7		
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1		
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8		
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3		
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2		

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 454 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB2A06,BFWF-09SV,BFWBUZ12,BFWBUZ11,BFWBUZ10,BFWBUZ01,BFWBUZ02,BFWBUZ03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 fisiques, 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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 455 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 Elemento no encontrado

BFWF- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09SV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYD-0CAL,BFYD-0C9G,BFYD-0C9H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A3D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 456 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
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

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22RJ10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 457 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KWG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
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 feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 458 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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-1KTC,BG2Q-1KTI,BG2Q-1KTO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 459 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE-EN 60228.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 460 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2TY,BG33-G2RJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 461 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de cumplir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 462 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÉCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 463 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.

La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.

Ha de poder incorporar indicador de fusió.

No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Resistència a la calor: Ha de complir

Resistència mecànica: Ha de complir

Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.

Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del tipus de fabricant

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 464 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

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

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD23220,BGD2-06UM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.

Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.

ACER:

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.

El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.

La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.

Toleràncies:

Gruix: - 0,1 mm

- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

BGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 465 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06UM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGDZ MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZU020,BGDZU030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 466 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 467 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1Y110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10	

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
- sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
- sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
- columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
- columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
- tolerància de la circumferència: ± 1%
- desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
- desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions de l'acoblament:
- llargària: ± 2 mm
- diàmetre:
- fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
- fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
- columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
- columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 468 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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 àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
- Resistència a càrregues horitzontals
- Prestacions davant de l'impacte de vehicles
- Durabilitat

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ Elemento no encontrado

BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

BJ65 FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ65UR20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres manuals de sorra o carbó activat, amb connexions per rosca.
S'han considerat els materials següents:

- Acer inoxidable
- Poliester reforçat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'ús ve donat pel tipus de llit filtrant:

- Carbó activat: Eliminació de clor
- Sorra: Clarificació

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 complir les condicions requerides per la DF.
Pressió màxima: 7 bar
Velocitat filtració: >= 20 m3/h/m2
POLIÈSTER:
Cos de polièster reforçat de color vermell amb manòmetre i vàlvula selectora.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Diàmetre cos segons cabal:

Cabal (m3/h)	Diàmetre (mm)
6	350
8	450
10	500
15	650

Diàmetre connexions: 1 1/2"
ACER INOXIDABLE:
Cos d'acer inoxidable amb tapa de poliamida i vàlvula lateral.
Diàmetre cos: 750 mm
Cabal: 22 - 35 m3/h
Diàmetre connexions: 2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 469 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 470 de 608

BJ Elemento no encontrado

BJM Elemento no encontrado

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1UZB1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.

Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:

Ha d'estar format per un cos i una tapa.

Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:

Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.

S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.

El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

Subministrament: En caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:

El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:

- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ Elemento no encontrado

BJM Elemento no encontrado

BJM4 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 471 de 608

BJM4U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de fosa de 10, 16 o 25 bar de pressió nominal.
S'han considerat els tipus següents:
- Purgadors per a muntar embridats
- Purgadors per a muntar roscats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Cos de fosa
- Boia esfèrica
- Tapa superior de fosa
- Purgador muntat a la part superior de la tapa.
- Junt elastomèric entre el cos i la tapa

Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
La brida pot ser fixa u orientable.
Ha de ser estanc fins i tot a molt baixa pressió.
Tant el cos com la tapa i tots els elements que el conformen han de ser interiorment i exteriorment resistents a la corrosió. En cas de treballar amb fluids o mitjans agressius, s'haurà de reforçar aquesta protecció amb recobriments adequats.
La tapa i el cos han d'anar units amb cargols resistents a la corrosió.
La tovera de descàrrega de l'aire pot ser regulable o pilotada.
Ha d'estar calibrada en funció de la pressió nominal del purgador.
Poden incorporar una vàlvula de tancament per anular la seva funció. També poden portar una vàlvula de buidat que permeti comprovar el seu funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ Elemento no encontrado

BJM Elemento no encontrado

BJM6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM6UR10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BJ Elemento no encontrado

BJS Elemento no encontrado

BJS6- Elemento no encontrado

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS6-H5IN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió nominal: 10 bar

Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

BJ Elemento no encontrado

BJS Elemento no encontrado

BJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA11LZ,BJSAAALZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.

Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar

Alçària del cos emergent: >= 70 mm

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:

Pot disposar de pantalla.

L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 472 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:

Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.

L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.

Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM22- HIDRANT DE COLUMNA SECA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM22-0SZ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

Pressió de treball: <= 30 bar

Material de construcció: Fosa

Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable

Material de la vàlvula: Bronze

Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica

Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat

Gruix de l'anoditzat dels racords: >= 20 micres

Característiques mecàniques del material dels racords:

- Resistència a la tracció: >= 29,5 kg/mm2
- Mòdul d'elasticitat: >= 24,5 kg/mm2
- Allargament: >= 8%
- Duresa Brinell: 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:

Ha d'estar format per:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.
- Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.
- El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.

UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.

UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

HIDRANTS DE COLUMNA:

UNE-EN 14384:2006 Hidrantes de columna.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 473 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XGC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN3G4970,BN3GF770.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 474 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

_____

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNER1551,BNER1451.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

_____

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNZ0-0TTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, de 500 o 1000 mm de diàmetre nominal i de 10 bar de pressió nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Dos cossos d'acer inoxidable, mascle i femella, amb brides i maniguets lliscants
- Tancament d'estanquitat mitjançant junt de doble llavi
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.
Tipus d'acer: AISI-304
Llargària màxima carret mesurada entre brides:

Diàmetre nominal carret (mm)	Llargària màxima segons PN brida		
	brida PN 10	brida PN 16	brida PN 25

_____

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 475 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 476 de 608

500	285	305	325	
1000	315	365	425	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ21 PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ21YC70.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El cilindre de la paperera ha de ser de planxa rebordonada doblement a la part superior i de planxa perforada a la base. Ha de tenir uns reforços en els punts de subjecció dels suports. Els suports han de tenir elements quepermetin el gir de la paperera i una tanca per a bloquejar-la.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Els tubs de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-los a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.

El punt de rotació de la paperera respecte al suport ha d'estar situat en el seu terç superior.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Alçària: 50 cm

Tipus d'acer: S235JR

Gruix de la planxa metàl·lica: 1 mm

Gruix de la planxa perforada: 1 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2110,BR3PY001,BR3PE210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: <= 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

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 materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR443- MELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR443-231X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 477 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44E- PRUNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44E-23XX.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 478 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 479 de 608

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR493- ACHILLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR493-25EB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 480 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 481 de 608

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR495- AGAPANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR495-25EE,BR495-25XX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix. El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 482 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4C ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

BR4CJ- DODONAEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4CJ-25KT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix. El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 483 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 484 de 608

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DG GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DG-25NX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DG GAURA

BR4DG- GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DG-25NX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 485 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 486 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4EG- LIMONIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EG-25YG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acomparyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 487 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H6- RUSSELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H6-26AC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 488 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix. El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 489 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

---

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Segons EHE-98
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
- Segons CODI ESTRUCTURAL
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Segons EHE-98
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm
  - Segons CODI ESTRUCTURAL ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LSZ.

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

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 490 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 491 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A8B1.

Plec de condicions

_____

D0 Elemento no encontrado

D07 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A8B1.

Plec de condicions

_____

D0 Elemento no encontrado

D07 Elemento no encontrado

D070 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A8B1.

Plec de condicions

_____

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 492 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F1 TREBALLS PREVIS, D'IMPLANTACIÓ I SUPLEMENTS

F16 CALES

F169 CALES A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F169N010.

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

Cales en paviments per a localitzar la situació de les instal·lacions de serveis existents.
S'han considerat les unitats d'obra següents
- Cala d'inspecció sense incloure l'obra civil necessària
- Cala d'inspecció inclosa l'obra civil necessària

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Enderroc del paviment
- Excavació de les terres fins localització dels serveis, amb els mitjans adients
- Reblert de la cala amb sauló, en les unitats d'obra que tenen inclosa l'obra civil
- Formació de base de formigó, en el seu cas
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa i de les terres sobre camió o contenidor
- Transport a abocador i gestió de residus, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Cadascuna de les operacions que composen la unitat d'obra ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'enderroc i l'excavació s'han de realitzar amb els equips adients.
Els equips utilitzats han de garantir un nivell de vibracions, soroll i contaminació ambiental inferior als màxims establerts per la normativa específica d'aplicació.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
S'han de desmuntar els elements de senyalització viària i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina. S'han de reposar aquells que accidentalment s'hagin fet malbé.
S'ha de tenir especial cura amb les plantacions d'arbrat existent, deixant la distància mínima necessària per a evitar que l'execució de la cala els pugui afectar.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.
L'execució de cada operació s'ha de fer segons el seu plec de condicions tècniques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____
____

F2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU570,F21GN004,F2R3N005,F2214622.

Plec de condicions

_____
____

F2 Elemento no encontrado

F21 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU570,F21GN004.

Plec de condicions

_____
____

F2 Elemento no encontrado

F21 Elemento no encontrado

F21B Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BU570.

Plec de condicions

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 493 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

_____

____

F2 Elemento no encontrado

F21 Elemento no encontrado

F21G Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21GN004.

Plec de condicions

_____

____

F2 Elemento no encontrado

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2214622.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 494 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 Elemento no encontrado

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R3N005.

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.
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 A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
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 aquet 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

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 CRITERIS 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 inclou les despeses d'abocament i de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 495 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F961Y325,F96AYAA3.

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

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1N110.

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

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 496 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5ºC.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1X001,FBBZUVA0,FBBZYV37.

Plec de condicions

FB Elemento no encontrado

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1X001.

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 497 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 498 de 608

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
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:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB Elemento no encontrado

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

FBA1 Familia BA1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1X001.

Plec de condicions

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 499 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 500 de 608

- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

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:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB Elemento no encontrado

FBB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZUVA0,FBBZYV37.

Plec de condicions

FB Elemento no encontrado

ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 501 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

FBB Elemento no encontrado

FBBZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZUVA0,FBBZYV37.

Plec de condicions

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

FDDZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZS005.

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

Graó per a pou de registre col·locat amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* 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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK Família DK

FDKZ Família DKZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZHJB4E,FDKZHJBY.

Plec de condicions

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

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 502 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

FF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB2A456.

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

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

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN	Trams	Trams

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 503 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

(mm)	verticals (mm)	horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

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

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

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

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i collar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 504 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1JM01,FHMZU003,FHM1N054,FHM1N001,FHM1N002.

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

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN LLUMS PER A EXTERIORS

FHN1 LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN1JM02.

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

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 505 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

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

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ Elemento no encontrado

FJM Elemento no encontrado

FJM3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM3UR10,FJM3NS10.

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

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

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

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 506 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

FJ Elemento no encontrado

FJS Elemento no encontrado

FJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSAYA10,FJSAY010.

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

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.

La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

_____

FQ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQBAY035.

Plec de condicions

_____

FQ Elemento no encontrado

FQB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQBAY035.

Plec de condicions

_____

FQB Elemento no encontrado

FQBA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQBAY035.

Plec de condicions

_____

FR Elemento no encontrado

FR3 Elemento no encontrado

FR3P Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 507 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

FR3P2111,FR3PY010,FR3P92A1,FR3P91A9,FR3P8601,FR3PE212.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

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

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 508 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 Elemento no encontrado

Plec de condicions

P1 Elemento no encontrado

P1A Elemento no encontrado

Plec de condicions

P1 Elemento no encontrado

P1A Elemento no encontrado

P1A3 Elemento no encontrado

Plec de condicions

P1 Elemento no encontrado

P1A Elemento no encontrado

P1A3 Elemento no encontrado

P1A3- Elemento no encontrado

Plec de condicions

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ5L,P2146-DJ4A,P2146-DJ22.

Plec de condicions

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
  - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
  - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 509 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 510 de 608

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

_____

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

Plec de condicions

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMF.

Plec de condicions

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

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ±10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-NGXG.

Plec de condicions

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 511 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 512 de 608

dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-N8EJ.

Plec de condicions

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 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

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.
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

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
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
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 513 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 514 de 608

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-JC6Z,P221B-EL8L,P221B-EL77.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-DYZL.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 515 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 516 de 608

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

_____

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

P2241-52SN,P2241-52SS.

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

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGN.

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

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 517 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I5L.

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
- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 518 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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-EU7I,P2RA-EU2T,P2RA-EU7K.

Plec de condicions

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6S.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 519 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 520 de 608

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
			+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 521 de 608

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

_____

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4ZM.

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 522 de 608

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), -5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten 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.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C4- ESTRABADA DE PARET (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C4-HA6T.

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

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts. S'han considerat els elements següents:

- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.

L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.

En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.

El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:

- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.

El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESTINTOLAMENT DE BUIT DE PAS, APUNTALAMENT DE REVOLTÓ AMB CINDRI D'1,5 M, APUNTALAMENT D'ARC:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z6- ELEMENTS D'ANCORATGE PER A ESTRUCTURES, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z6-6YXI.

Plec de condicions

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

Elements d'ancoratge per a estructures d'acer.

S'han considerat els elements següents:

- Ancoratges amb tac d'expansió d'acer, o tac químic, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó.
- Ancoratges amb perns de connexió soldats a perfils de planxa col·laborant d'acer galvanitzat

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

En els ancoratges amb tac d'acer o químic:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Execució dels forats
- Neteja del forat
- Col·locació dels ancoratges

En els ancoratges amb perns de connexió:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Soldadura del pern a la planxa
- Comprovació de la unitat d'obra

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:

El forat ha de ser perpendicular a la superfície del paament.

La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.

Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 523 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

El cargol s'ha d'apretar mitjançant una clau dinamomètrica, amb un moment de valor especificat en el càlcul de l'ancoratge.

TAC D'EXPANSIÓ:

El tac ha de quedar a nivell amb la cara exterior de l'element a fixar.

Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	15	18	24
Longitud ancoratge (mm)	109	130	152
Profunditat mínima encastament (mm)	88	100	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	20	25	25
Par de apriete màxim (Nm)	50	80	120

TAC QUÍMIC:

L'espàrrec ha d'estar introduït al forat la fondària que indica el fabricant.

Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	12	14	18
Longitud ancoratge (mm)	130	160	190
Profunditat mínima encastament (mm)	90	110	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	21	28	38
Par de apriete màxim (Nm)	35	60	120

ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:

Els perns han d'estar col·locats a la part baixa de l'ona, en el punt de contacte de la planxa amb la biga sobre la que es recolza.

El pern ha d'anar soldat sobre una única planxa.

No s'han de soldar els perns en els cavalcaments de les planxes.

Ha de quedar perpendicular a la planxa.

Ha d'assentar sobre una superfície llisa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:

El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.

El diàmetre de la broca ha de ser l'especificat segons el diàmetre del tac.

El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.

Si durant la realització del forat es troba una barra de l'armadura, cal interrompre el procés.

No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la DF

Cal netejar de forma acurada el forat, eliminant la pols i les restes de material bufant amb un aparell adequat.

El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac es de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.

Si el cartutx es del tipus càpsula, s'ha d'introduir sencer, i sense obrir a la perforació. Una vegada al seu lloc, s'introduirà la varilla, punxant el centre de la càpsula.

Si el cartutx es del tipus amb aplicador exterior, cal utilitzar cartutxos que no estiguin oberts ni caducats, i seguir el procediment indicat pel fabricant. La primera manxada de l'aplicador es llençarà. L'aplicador s'ha d'introduir fins al fons de la perforació, i anar omplint el forat des del fons cap a l'exterior.

Si el tac es de tipus químic, cal esperar els temps recomanats pel fabricant, abans de cargolar i posar en càrrega l'ancoratge.

Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.

No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.

ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:

La superfície de la planxa sobre la que s'ha de soldar el pern ha d'estar lliure de greixos, pintures i òxids.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DY.

Plec de condicions

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

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

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

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 524 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX8I.

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

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2 / Ev1 serà < a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 525 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 526 de 608

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3G6X.

Plec de condicions

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

Plec de condicions

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 527 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P975- RIGOLA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P975-M1Q8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes.
L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicïi el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P977- RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions

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

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
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:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 528 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 529 de 608

- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-NXON.

Plec de condicions

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

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E8C3,P9H5-E8BD.

Plec de condicions

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

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
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:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 530 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 531 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB2 BARRERES DE SEGURETAT

PB21- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB21-BUJL.

Plec de condicions

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

Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. de la norma EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
- De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, 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 DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
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) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA3- PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 532 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 533 de 608

PBA3-DXKC.

Plec de condicions

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 534 de 608

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

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:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

_____

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA4- PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA4-DXT4.

Plec de condicions

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 535 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

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:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 536 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 537 de 608

- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUJS.

Plec de condicions

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 538 de 608

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBH- SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-DVFK.

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
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:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PD0 POUS DE REGISTRE

PD06- POU DE REGISTRE DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD06-Z9OK.

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

Formació de pous de registre amb solera de formigó.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

- Comprovació de la superfície d'assentament de la solera
- Execució de la solera
- Comprovació de la superfície de recolzament de les parets
- Col·locació del pou de registre.
- Col·locació del suplement del pou de registre
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament dels graons
- Col·locació dels graons
- Comprovació de la superfície de recolzament del bastiment i la tapa
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa
- Comprovació de l'estanquitat del pou

CONDICIONS GENERALS:

El pou ha de ser estable i resistent.

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La mitja canya ha de quedar per sobre la solera i ha d'estar realitzada amb el mateix formigó de la solars. Ha de quedar situada entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Les parets han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa. Han de recolzar sobre la solera.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts de les peces de les parets han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou. Han d'estar alineats verticalment. Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa han de quedar anivellats amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Llargària d'encastament del graó: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

Deformació sota càrrega: = 10 mm

Deformació remanent: = 2 mm

Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
- Graó: - Nivell: ± 10 mm - Horitzontalitat: ± 1 mm - Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
- Solera: - Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm - Nivell soleres: ± 12 mm - Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) - Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El pou i els seus suplements s'han de col·locar un cop estigui endurit el formigó de la solera.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-4816.

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

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

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,

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 539 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 540 de 608

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:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD78 CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

PD781- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD781-Q0KS.

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

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

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

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

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

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

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

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: >= 2%

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm

Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m

Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7H- TUB DE FORMIGÓ AMB UNIÓ ELÀSTICA DE CAMPANA, COL·LOCAT, PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7H-51C0,PD7H-51C1,PD7H-51C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de formigó amb unió de campana amb anella elastomèrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació dels tubs
- Col·locació de l'anella elastomèrica
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 541 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 542 de 608

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa :

- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

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

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

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

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

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.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL 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 base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves: - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-E9F6.

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

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.

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

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 543 de 608

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

PDB6-1 PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-125JG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/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).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB8- PARET PER A POU DE REGISTRE QUADRAT, EN ENGINYERIA CIVIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB8-5CEA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 544 de 608

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/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).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWP.

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG0- CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG0-CTHD.

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

Canalitzacions soterrades per a xarxes de distribució d'electricitat amb cables elèctrics aïllats de fins a 1000 V en corrent alterna o 1500 V en corrent continua, formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.

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

- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.

La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.

La fondària fins a la part superior del tub més proper a la superfície (h) ha de ser:

- Tubs en vorera o en terra: h > 0,6 m
- Tubs en calçada: h > 0,8 m

La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (RLAT 2008)

Recobriment dels conductes protegits amb sorra:

- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm

Recobriment dels conductes protegits amb formigó:

- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.

Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.

S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.

Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.

Quan els tubs estiguin recoberts de sorra s'ha de col·locar una protecció amb plaques rígides que suportin un impacte puntual d'una energia de 20 J i que cobreixin la projecció en planta del conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 545 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.
El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG1- CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG1-Z9RU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions soterrades per a xarxes de telecomunicacions formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.
La fondària fins a la part superior del tub mes proper a la superfície (h) ha de ser:
- Canalitzacions protegides amb formigó: - Tubs en vorera: h > 0,45 m - Tubs en calçada: h > 0,6 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,5 m
- Canalitzacions protegides amb sorra: - Tubs en vorera: h > 0,55 m - Tubs en calçada: h > 0,7 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,55 m
Si no es poden respectar aquestes fondàries, la rasa ha d'estar reblerta de formigó fins al paviment o el nivell de les terres.
La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (UNE 133100-1)
Recobriment dels conductes protegits amb sorra:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm
Recobriment dels conductes protegits amb formigó:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.
Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.
S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.
Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).
S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.
El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Origen: Administració
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 546 de 608
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

Plec de condicions

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

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
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 executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-W8EB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
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:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 547 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

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

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Pericó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB0- COLZE DE POLIETILÈ, COL·LOCAT

PFB0-1 COLZE DE POLIETILÈ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB0-109ZI.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de colze per a canvis de direcció

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 548 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Ha d'estar feta la prova de pressió.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

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

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

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

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

PFB3-1 TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-13Z9R,PFB3-12MAB.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 549 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

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

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

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

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

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

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

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

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

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

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

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 550 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW48,PFB4-DW3F.

Plec de condicions

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Ha d'estar feta la prova de pressió.

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

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

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

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

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

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

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

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

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

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

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

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 551 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 552 de 608

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGI,PG2N-EUGM.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SXJ.

Plec de condicions

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

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
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.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 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:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 553 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 554 de 608

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.

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, DOMÒTICA, 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-E6V8,PG33-E6QV.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

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

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 555 de 608

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
- 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, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÉCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CV.

Plec de condicions

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

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

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 556 de 608

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-E3E3.

Plec de condicions

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

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PJ Elemento no encontrado

PJS Elemento no encontrado

PJS5- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS5-HA2T.

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

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ Elemento no encontrado

PJS Elemento no encontrado

PJSI- INUNDADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSI-A7QU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de distribució d'aigua per inundació en zones enjardinades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del tub de connexió a la xarxa
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa amb bobina o amb colze articulat
- Fixació al terreny
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
La fixació al terreny ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua, ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el terreny, mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament, i regulat el seu abast.
L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 35ºC, sense pluja.
Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24 h per garantir la seva fixació
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM23- HIDRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 557 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PM23-4BBT.

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

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

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

Hidrants de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

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: ± 30 mm
- Aplomat: <= 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PN FERMS I PAVIMENTS

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPOB.

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

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

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

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

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

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

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

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 558 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PN FERMS I PAVIMENTS

PN9 GUALS DE PECES ESPECIALS

PN982 RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN982-JF02.

Plec de condicions

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

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PN FERMS I PAVIMENTS

PN9 GUALS DE PECES ESPECIALS

PN982 RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

PN982- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN982-JF02.

Plec de condicions

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 559 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

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

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PN FERMS I PAVIMENTS

PNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNZ0-36E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, amb diàmetres nominals de 500 o 1000 mm muntats en pericó de canalització soterrada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió dels dos cossos del carret als extrems de la xarxa a completar
- Embridat dels cossos
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La distància entre l'accessori i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha de ser concèntric amb els tubs.
En unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 560 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
S'ha de netejar l'interior dels tubs abans de la instal·lació de l'accessori.
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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ23- PAPERERA TRABUCABLE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ23-N84Y,PQ23-N100.

Plec de condicions

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

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
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
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera
CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUD- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUD-BIR1.

Plec de condicions

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

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 561 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 562 de 608

qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 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.

Orden de 25 de marzo de 1998 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.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

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

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR443- SUBMINISTRAMENT MELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR443-8VM0.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44E- SUBMINISTRAMENT PRUNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44E-8WX2.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 563 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR493- SUBMINISTRAMENT ACHILLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR493-92QJ,PR493-92XX.

Plec de condicions

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR495- SUBMINISTRAMENT AGAPANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR495-92QX.

Plec de condicions

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 564 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 565 de 608

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____
____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4C SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

PR4CJ- SUBMINISTRAMENT DODONAEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4CJ-937Z.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DG SUBMINISTRAMENT GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DG-93FW.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 566 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DG SUBMINISTRAMENT GAURA

PR4DG- SUBMINISTRAMENT GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DG-93FW.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 567 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4EG- SUBMINISTRAMENT LIMONIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4EG-94OB.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 568 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PR4H6- SUBMINISTRAMENT RUSSELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H6-94XE.

Plec de condicions

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 569 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

B MATERIALS I COMPOSTOS

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR9 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR920201,BR92C01,BR92C02.

Plec de condicions

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR9 Elemento no encontrado

BR92 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR920201,BR92C01,BR92C02.

Plec de condicions

_____

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 570 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E97S.

Plec de condicions

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

Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP
Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.
REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.
Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.
REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació: 0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 571 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:
  - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
  - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
  - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
  - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
  - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.
  - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 572 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 573 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 574 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

1. Amidaments

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 575 de 608

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 01 DESMUNTATGES I DEMOLICIONS
Activitat 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169N010	U	Cala de 0,5x0,5 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 0,5 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	P2R3-HIH6	M3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cales		2,000	0,500	0,500	1,000	0,500	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	30,000				0,150	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,650

3	P2RA-EU2T	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cales		2,000	0,500	0,500	1,000	0,500	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	30,000				0,150	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,650

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 01 DESMUNTATGES I DEMOLICIONS
Activitat 02 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMF	M	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2			53,510				53,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,510

2	P2146-DJ5L	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			93,920				93,920	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 93,920

3	P2148-49L5	M	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llongitud					
2			138,600				138,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,600

4	P2146-DJ4A	M2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea					
2			45,900				45,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,900

5	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,570				21,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,570

6	P2R5-NT21	U	Subministrament i retirada de contenidor de 12 m3 de capacitat per a residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus inerts i barrejats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	P2R5-DT1G	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina o contenidor de 12 m3, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aglomerat demolt		93,920	0,200			18,784	C#*D#*E#*F#
2	Pav. formigó		21,570	0,150			3,236	C#*D#*E#*F#
3	Panot		45,900	0,150			6,885	C#*D#*E#*F#
4	Vorada		138,600	0,200	0,200		5,544	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
7	Esponjament	%	30,000				10,335	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 44,784

8	P2RA-EU7I	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la llista europea de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aglomerat demolt		93,920	0,200			18,784	C#*D#*E#*F#
2	Pav. formigó		21,570	0,150			3,236	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 576 de 608

AMIDAMENTS

3	Panot		45,900	0,150		6,885	C#*D#*E#*F#
4	Vorada		138,600	0,200	0,200	5,544	C#*D#*E#*F#
5							C#*D#*E#*F#
6							C#*D#*E#*F#
7	Esponjament	%	30,000			10,335	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 44,784

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNX m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	%	Àrea	Alçada	Alçada		
2	Vorera sud		0,500	155,000	0,220		17,050	C#*D#*E#*F#
3	Vorera nord		1,000	265,000	0,120		31,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,850

2 P2R3-HIH6 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	%	Àrea	Alçada	Alçada		
2	Calçada futura		0,650	446,290	0,060		17,405	C#*D#*E#*F#
3	Vorera nord		1,000	264,280	0,090		23,785	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	20,000					

TOTAL AMIDAMENT 41,190

3 P2RA-EU7K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada	Ample	Alçada		
2	Calçada futura		0,650	446,290	0,060		17,405	C#*D#*E#*F#
3	Vorera nord		1,000	264,280	0,090		23,785	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	20,000				8,238	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 49,428

4 P2241-52SN M2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea					
2			912,900				912,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 912,900

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Activitat 01 CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P92A-DX8I m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	%	Àrea	Alçada			
2	Calçada futura		0,650	446,290	0,120		34,811	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,811

2 P9H5-E8DM t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada	Densitat			
2			446,290	0,070	2,450		76,539	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,539

3 P9L1-E97S M2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus c60b3/b2 adh, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea	Quantitat				
2			446,290	2,000			892,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 892,580

4 P9H5-E8BD t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada	Densitat			
2			446,290	0,050	2,450		54,671	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,671

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Activitat 02 VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P92A-DX8I m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	%	Àrea	Alçada			
2	Vorera sud		1,000	154,360	0,043		6,637	C#*D#*E#*F#

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 577 de 608

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,637

2 P931-3G6X M3 Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea	Gruix				
2	Vorera nord		264,280	0,200			52,856	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		154,360	0,200			30,872	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,728

3 P9E1-DMWM m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			58,100				58,100	C#*D#*E#*F#
2			26,450				26,450	C#*D#*E#*F#
3			65,120				65,120	C#*D#*E#*F#
4			129,270				129,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 278,940

4 P9E1-V6R4 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 P9E3-IZMB m Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			91,000				91,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,000

6 P9E3-IZMA m Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,790				53,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,790

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Activitat 03 VORADES, GUALS I ESCOCELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

AMIDAMENTS

1 P963-15UV1 m Vorada corba de formigó, , doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base existent amb morter per a ram de paleta de ciment M15, i rejuntat amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 P976-IQZC m Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			180,680				180,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,680

3 F96AYAA3 m Vorada de xapa d'acer corten, recta, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells		42,210				42,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,210

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 04 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD50-481G u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PD781-Q0KR m Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,620				35,620	C#*D#*E#*F#
2	Escomesa clav. a meitat de carrer		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,620

3 PDG5-HA2I M Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,620				35,620	C#*D#*E#*F#
2	Escomesa clav. a meitat de carrer		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 578 de 608

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 45,620

4 P221B-JC6Z M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud	Ample	Alçada		
2	Rases embornals			35,620	0,700	1,200	29,921	C#*D#*E#*F#
4	Escomesa clav. a meitat de carrer			10,000	0,600	1,200	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,121

5 PD78K-TRHS u Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de PVC-U de diàmetre nominal DN315 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de diàmetre nominal DN630 de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) o UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 681-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 CONN001 PA Partida alçada a justificar per a les feines de connexió de nova xarxa pluvial a pou existent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 CONN002 PA Partida alçada a justificar per a les feines de connexió de la nova escomesa de clavegueram a col·lector existent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 P2251-5482 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou de graves		0,800	1,500			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

9 PDB9-5C6U m Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou de graves		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 05 XARXA D'ENLLUMENAT
Activitat 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DYZL M3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats.

EUR

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Línia 1			70,050	0,400	1,000	28,020	C#*D#*E#*F#
3	Fonaments fanals		6,000	0,800	0,800	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#
4	Pericons		2,000	0,600	0,600	1,000	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,580

2 PG2N-EUGI M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Quantitat	Unitats	Alçada		
2	Canalització vorera L1		70,050				70,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,050

3 PDG5-HA2I M Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia	T	Llongitud					
2	L1		70,050				70,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,050

4 FDKZHJB4E U Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques:
tapa:
- realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563.
- compleixi amb la norma une en-124.
- certificat aenor de producte vigent.
superfície metàl·lica antilliscant:
- extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°.
- 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg)
marc:
- realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630.
- dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos.
manipulació:
- esforç d'aixecament entorn als 15 kg.
- desbloqueig i obertura amb clau.
- la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P311-DQ6S M2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments fanals		4,000	0,800	1,000		3,200	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 579 de 608

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,200

6 P312-D4ZM M3 Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fonaments fanals		4,000	0,800	0,800	1,000	2,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,560

7 PDK5-IQI5 u Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix

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 PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 05 XARXA D'ENLLUMENAT
Activitat 02 ESTESA DE CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6V8 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia	T	Llongitud					
2	L1		70,050				70,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,050

2 PG3B-E7CV M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia	T	Llongitud					
2	L1		70,050				70,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,050

3 PGD2-E3E3 U Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

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 PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 05 XARXA D'ENLLUMENAT

EUR

AMIDAMENTS

Activitat 03 PUNTS DE LLUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHN1JM02 U Llumenera model MILAN S 6 de BENITO o equivalent, de tecnologia led, de 40W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 FHM1JM03 U Llumenera de tecnologia led de 17W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PHM2-143OH u Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 150 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, de 150 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:
- Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)
- Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

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 PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 05 XARXA D'ENLLUMENAT
Activitat 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

EXPEDIENT 1379-000007-2026
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 580 de 608

AMIDAMENTS

1 FHM1N054 U Presentació i tramitació per a la legalització del projecte actualitzat de la instal·lació elèctrica de ´´enllumenat públic´´, segons requeriments i abast de la normativa aplicable.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 FHM1N001 U Connexió a xarxa existent d'enllumenat. inclou cablejat, obra civil i empalmaments segons indicacions de la DO

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 06 XARXA D'AIGUA POTABLE
Activitat 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221C-DYZL M3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Xarxa			100,000	0,400	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
3	Pericons		3,000	0,600	0,600	1,000	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,080

2 PDG5-HA2I M Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llongitud					
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

3 FDKZHJB4E U Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques:
tapa:
- realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563.
- compleixi amb la norma une en-124.
- certificat aenor de producte vigent.
superfície metàl·lica antilliscant:
- extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°.
- 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg)
marc:
- realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630.
- dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos.
manipulació:
- esforç d'aixecament entorn als 15 kg.
- desbloqueig i obertura amb clau.
- la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

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

EUR

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PDK5-IQI5 u Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 06 XARXA D'AIGUA POTABLE
Activitat 02 OBRA HIDRÀULICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PJMZ-IRSN u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PN12-DPRM u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PFB0-108Z4 u Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d?aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PFB2-WUBL u Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 581 de 608

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 07 XARXA DE BT
Activitat 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DYZL M3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Linia			100,000	0,400	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
3	Pericons		3,000	0,600	0,600	1,000	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,080

2 PG2N-EUGI M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Quantitat	Unitats	Alçada		
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

3 PDG5-HA2I M Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llongitud					
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 FDKZHJB4E U Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques:
tapa:
- realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563.
- compleixi amb la norma une en-124.
- certificat aenor de producte vigent.
superfície metál·lica antilliscant:
- extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°.
- 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg)
marc:
- realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630.
- dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos.
manipulació:
- esforç d'aixecament entorn als 15 kg.
- desbloqueig i obertura amb clau.
- la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

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

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 P312-D4ZM M3 Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments			26,000	0,600	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,600

6 PDK5-IQI5 u Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PDG0-Z9IV m Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs per a 1 circuit de Mitja Tensió, 1 de Baixa Tensió i 2 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 07 XARXA DE BT
Activitat 02 ESTESA DE CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-HPDU m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar més neutre, de secció 3x25/16 mm2, amb, armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 07 XARXA DE BT
Activitat 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 582 de 608

AMIDAMENTS

1	FHM1N003	U	Connexió a xarxa existent de BT. inclou cablejat, obra civil i empalmaments segons indicacions de la DO	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	FHM1N004	U	Presentació i tramitació per a la legalització del projecte actualitzat de la instal·lació elèctrica de BT, segons requeriments i abast de la normativa aplicable.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 08 JARDINERIA
Activitat 01 SÒLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2214622 M3 Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Llargada	Amplada	Profunditat		
2			4,000	7,150	0,800	1,000	22,880	*C#*D#*E#*F#*
3			1,000	5,610	0,800	1,000	4,488	*C#*D#*E#*F#*
						TOTAL AMIDAMENT	**27,368**	

2 F2R3N005 M3 Transport de terres inerts a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs el cost de deposició i el cànon

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	7,150	0,800	1,000	22,880	*C#*D#*E#*F#*
2			1,000	5,610	0,800	1,000	4,488	*C#*D#*E#*F#*
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,474	*PERORIGEN(*
						TOTAL AMIDAMENT	**32,842**	

3 FR3P2111 M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Llargada	Amplada	Profunditat		
2			4,000	7,150	0,800	0,600	13,728	*C#*D#*E#*F#*
3			1,000	5,610	0,800	0,600	2,693	*C#*D#*E#*F#*
						TOTAL AMIDAMENT	**16,421**	

4 FR3PY010 M3 Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la ntj 08g, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Llargada	Amplada	Profunditat		
2			4,000	7,150	0,800	0,200	4,576	*C#*D#*E#*F#*
3			1,000	5,610	0,800	0,200	0,898	*C#*D#*E#*F#*
						TOTAL AMIDAMENT	**5,474**	

EUR

AMIDAMENTS

5 FR3P92A1 M3 Grava de pedrera de pedra granítica de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Llargada	Amplada	Profunditat		
2			4,000	7,150	0,800	0,200	4,576	*C#*D#*E#*F#*
3			1,000	5,610	0,800	0,200	0,898	*C#*D#*E#*F#*
						TOTAL AMIDAMENT	**5,474**	

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 08 JARDINERIA
Activitat 02 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR61236B U Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			8,000				8,000	*C#*D#*E#*F#*
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

2 PRZ0-905V U Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			8,000				8,000	*C#*D#*E#*F#*
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

3 PR443-8VLS u Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	*C#*D#*E#*F#*
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 09 XARXA DE REG
Activitat 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL77 M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 583 de 608

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	REG			70,000	0,400	0,600	16,800	*C#*D#*E#*F#*
3	BOQUES			70,000	0,300	0,600	12,600	*C#*D#*E#*F#*
4	ELECTRIC			27,000	4,000	0,600	64,800	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 94,200

2 F2R3N005 M3 Transport de terres inerts a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs el cost de deposició i el cànon

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	REG			70,000	0,400	0,600	16,800	*C#*D#*E#*F#*
3	BOQUES			70,000	0,300	0,600	12,600	*C#*D#*E#*F#*
4	ELECTRIC			27,000	4,000	0,600	64,800	*C#*D#*E#*F#*
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				18,840	*PERORIGEN(*

TOTAL AMIDAMENT 113,040

3 P2255-DPGN M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	REG			70,000	0,400	0,600	16,800	*C#*D#*E#*F#*
3	BOQUES			70,000	0,300	0,600	12,600	*C#*D#*E#*F#*
4	ELECTRIC			27,000	4,000	0,600	64,800	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 94,200

4 P2241-52SS M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% pm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	REG			70,000	0,400		28,000	*C#*D#*E#*F#*
3	BOQUES			70,000	0,300		21,000	*C#*D#*E#*F#*
4	ELECTRIC			27,000	4,000		108,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 157,000

5 FDK2YR10 U Pericó per un o dos capçals de reg de 60 x 60 x 60 cm lliures interiors, format per parets de maó massís de 15 cm de gruix totalment arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fossa dúctil de 62 x 62 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 FDKZHJBY U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 09 XARXA DE REG
Activitat 02 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB4-DW48 M Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			70,000				70,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 70,000

2 PFB4-DW3F M Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Xarxa boques reg			70,000			70,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 70,000

3 PG2N-EUGI M Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Xarxa boques reg			70,000			70,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 70,000

4 FJS51662 M Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	DEGOTADORS PE 16mm		8,000	1,500			12,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 PG33-E6QV M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 584 de 608

AMIDAMENTS

2	Cable elèctric	30,000	30,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 09 XARXA DE REG
Activitat 03 ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJS5-HA2T	U	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	FJMZNZ4X	U	Assaig d'estanqueitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 10 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM23-4BBT	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'ï de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

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 PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 11 SENYALITZACIÓ
Activitat 01 HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA4-DXT4	M	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus p-rr, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia de parada		6,600				6,600	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 6,600

2	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcaments		14,000	2,000			28,000	*C#*D#*E#*F#*
2			14,000	3,000			42,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 70,000

3	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guals		4,000	3,200			12,800	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 12,800

4	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fletxa recta (M-5.2a)		2,000	1,200			2,400	*C#*D#*E#*F#*
2	Passos vianants		10,000	0,500	6,000		30,000	*C#*D#*E#*F#*

TOTAL AMIDAMENT 32,400

5	FBA1X001	U	Desplaçament d'equip de senyalització horitzontal

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 PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 11 SENYALITZACIÓ
Activitat 12 VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBBZYV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de poliéster color ral 7037, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, fixat a dau de formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	PBBF-DUJS	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2, fixada mecànicament

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 FBBZUVA0 U Execució de sabata fonament per senyal informativa fins a 0,30 m3 de formigó, inclou ancortage (platina i espàrrecs galvanitzats) i reposició de paviment existent

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 12 DESVIAMENTS DE TRÀNSIT I ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6AC-D7DY m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament vianants		1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE URBANITZACIÓ C.NOU (SANT LLORENÇ D'HORTONS)
Capítol 13 ALTRES PARTIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IMP0001 PA Partida alçada a justificar pels possibles imprevistos de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 SIS0001 PA Partida alçada abonament íntegre per a la Seguretat i Salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 RES0001 PA Partida alçada abonament íntegre per a la Gestió de Residus

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 CQ0001 PA Partida alçada abonament íntegre pel Control de Qualitat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 585 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 586 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

2. Quadre de preus núm. 1

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 587 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	CQ0001	PA	Partida alçada abonament íntegre pel Control de Qualitat (NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	938,24 €
P-2	F169N010	U	Cala de 0,5x0,5 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 0,5 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	28,50 €
P-3	F2214622	M3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-4	F2R3N005	M3	Transport de terres inerts a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs el cost de deposició i el cànon (CATORZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	14,38 €
P-5	F96AYAA3	m	Vorada de xapa d'acer corten, recta, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	53,05 €
P-6	FBA1X001	U	Desplaçament d'equip de senyalització horitzontal (DOS MIL CENT VINT EUROS)	2.120,00 €
P-7	FBBZUVA0	U	Execució de sabata fonament per senyal informativa fins a 0,30 m3 de formigó, inclou ancortage (platina i espàrrecs galvanitzats) i reposició de paviment existent (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	122,12 €
P-8	FBBZYV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de poliéster color ral 7037, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, fixat a dau de formigó (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	52,62 €
P-9	FDK2YR10	U	Pericó per un o dos capçals de reg de 60 x 60 x 60 cm lliures interiors, format per parets de maó massís de 15 cm de gruix totalment arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fossa dúctil de 62 x 62 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	226,15 €
P-10	FDKZHJBY	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	132,91 €
P-11	FDKZHJB4E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc: - realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos.	203,02 €

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			manipulació: - esforç d'aixecament entorn als 15 kg. - desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-12	FHM1JM03	U	Llumenera de tecnologia led de 17W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	372,30 €
P-13	FHN1JM02	U	Llumenera model MILAN S 6 de BENITO o equivalent, de tecnologia led, de 40W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	438,48 €
P-14	FJMZNZ4X	U	Assaig d'estanqueitat (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P-15	FJS51662	M	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-16	FR3P2111	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,98 €
P-17	FR3P92A1	M3	Grava de pedrera de pedra granítica de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	48,81 €
P-18	FR3PY010	M3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la ntj 08g, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	31,47 €
P-19	FR61236B	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	76,92 €
P-20	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	21,56 €
P-21	IMP0001	PA	Partida alçada a justificar pels possibles imprevistos de l'obra (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-22	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-23	P2146-DJ4A	M2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56 €

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 588 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	P2146-DJ5L	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	4,71 €
P-25	P2148-49L5	M	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35 €
P-26	P214W-FEMF	M	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85 €
P-27	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	7,75 €
P-28	P221B-EL77	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
P-29	P221B-JC6Z	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vореres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,48 €
P-30	P221C-DYZL	M3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	12,36 €
P-31	P2241-52SN	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P-32	P2241-52SS	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% pm (CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	5,61 €
P-33	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (QUARANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	47,04 €
P-34	P2255-DPGN	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% pm (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	26,65 €
P-35	P2R3-HIH6	M3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-36	P2R5-DT1G	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina o contenidor de 12 m3, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	14,59 €

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	P2R5-NT21	U	Subministrament i retirada de contenidor de 12 m3 de capacitat per a residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	228,71 €
P-38	P2RA-EU2T	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23 €
P-39	P2RA-EU7I	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la llista europea de residus (DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	19,26 €
P-40	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23 €
P-41	P311-DQ6S	M2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	26,45 €
P-42	P312-D4ZM	M3	Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	89,53 €
P-43	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61 €
P-44	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	33,81 €
P-45	P931-3G6X	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	103,34 €
P-46	P963-15UV1	m	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base existent amb morter per a ram de paleta de ciment M15, i rejuntat amb beurada de ciment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	56,65 €
P-47	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (TRETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	13,99 €
P-48	P9E1-DMWM	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland (QUARANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	45,09 €
P-49	P9E1-V6R4	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,58 €

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 589 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	P9E3-IZMA	m	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	36,56 €
P-51	P9E3-IZMB	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,48 €
P-52	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	92,01 €
P-53	P9H5-E8DM	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada (SETANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	70,16 €
P-54	P9L1-E97S	M2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus c60b3/b2 adh, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	0,50 €
P-55	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,78 €
P-56	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13 €
P-57	PBA4-DXT4	M	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus p-rr, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €
P-58	PBBF-DUJS	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2, fixada mecànicament (CENT SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	107,96 €
P-59	PD50-481G	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	59,87 €
P-60	PD781-Q0KR	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	38,31 €
P-61	PD78K-TRHS	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dié (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de PVC-U de diàmetre nominal DN315 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de diàmetre nominal DN630 de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) o UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 681-1, fixat a pressió (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	171,73 €

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	PDB9-5C6U	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	311,24 €
P-63	PDG0-Z9IV	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs per a 1 circuit de Mitja Tensió, 1 de Baixa Tensió i 2 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	41,42 €
P-64	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
P-65	PDK5-IQI5	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	99,78 €
P-66	PFB0-108Z4	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d?aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,68 €
P-67	PFB2-WUBL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	129,66 €
P-68	PFB4-DW3F	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressiói col·locat al fons de la rasa (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P-69	PFB4-DW48	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	8,49 €
P-70	PG2N-EUGI	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63 €
P-71	PG33-E6QV	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub (TRES EUROS)	3,00 €
P-72	PG33-E6V8	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 590 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-73	PG33-HPDU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar més neutre, de secció 3x25/16 mm2, amb, armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	63,39 €
P-74	PG3B-E7CV	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	16,17 €
P-75	PGD2-E3E3	U	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	57,60 €
P-76	PHM2-143OH	u	Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 150 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, de 150 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	532,32 €
P-77	PJMZ-IRSN	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (MIL QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.404,55 €
P-78	PJS5-HA2T	U	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	231,80 €
P-79	PM23-4BBT	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	893,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	PN12-DPRM	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	138,51 €
P-81	PR443-8VLS	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	78,65 €
P-82	PRZ0-905V	U	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	47,24 €
P-83	RES0001	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Gestió de Residus (MIL SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.075,63 €
P-84	SIS0001	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Seguretat i Salut a l'obra (NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	964,14 €

Barcelona, Gener 2026
Les autores del projecte,

Lola Simón *Maria Blanco* *Ruth Rodericks*
ECCP *ECCP* *ARQ*

Despatx: SBS Simón i Blanco SL

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 591 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

3. Quadre de preus núm. 2

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 592 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CQ0001	PA	Partida alçada abonament íntegre pel Control de Qualitat	**938,24**	**€**
			Sense descomposició	938,24000	€
P-2	F169N010	U	Cala de 0,5x0,5 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 0,5 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor	**28,50**	**€**
			Altres conceptes	28,50000	€
P-3	F2214622	M3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**5,83**	**€**
			Altres conceptes	5,83000	€
P-4	F2R3N005	M3	Transport de terres inerts a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs el cost de deposició i el cànon	**14,38**	**€**
	B2RAN011	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	9,30000	€
			Altres conceptes	5,08000	€
P-5	F96AYAA3	m	Vorada de xapa d'acer corten, recta, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica	**53,05**	**€**
	B064500C	M3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	3,34935	€
	B96AYAA3	m	Vorada recta de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elem	38,04150	€
			Altres conceptes	11,65915	€
P-6	FBA1X001	U	Desplaçament d'equip de senyalització horitzontal	**2.120,00**	**€**
			Sense descomposició	2.120,00000	€
P-7	FBBZUVA0	U	Execució de sabata fonament per senyal informativa fins a 0,30 m3 de formigó, inclou ancortage (platina i espàrrecs galvanitzats) i reposició de paviment existent	**122,12**	**€**
	B0710180	T	Morter per a ram de paleta, classe m 7.5 (7,5 n/mm2), en sacs, de designació (g) sego	3,61683	€
	B9E13200	M2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	9,04000	€
	B2RA63G0	T	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densi	6,89150	€
	B06NN12C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstic	25,09500	€
	B44ZF036	Kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats lamin	16,11700	€
			Altres conceptes	61,35967	€
P-8	FBBZYV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de poliéster color ral 7037, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, fixat a dau de formigó	**52,62**	**€**
	B06NN14C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstic	12,30750	€
	BBBZUV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintur	14,07000	€
			Altres conceptes	26,24250	€
P-9	FDK2YR10	U	Pericó per un o dos capçals de reg de 60 x 60 x 60 cm lliures interiors, format per parets de maó massís de 15 cm de gruix totalment arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fossa dúctil de 62 x 62 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.	**226,15**	**€**
	B0332020	T	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,95620	€
	B064300C	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	47,34420	€
	B0F15251	U	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria i, hd,	51,80000	€

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	124,04960	€
P-10	FDKZHJBY	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	**132,91**	**€**
	BDKZHJBY	U	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	99,20000	€
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons n	0,23331	€
			Altres conceptes	33,47669	€
P-11	FDKZHJB4E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc: - realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos. manipulació: - esforç d´aixecament entorn als 15 kg. - desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.	**203,02**	**€**
	B0710150	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons n	0,23331	€
	BDKZHJB0E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 m	165,34000	€
			Altres conceptes	37,44669	€
P-12	FHM1JM03	U	Llumenera de tecnologia led de 17W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada	**372,30**	**€**
	BHN1Y120	U	Llumenera model MILAN S 6 de BENITO o equivalent, de tecnologia led, de 40W, incl	262,23200	€
	BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000	€
			Altres conceptes	64,44800	€
P-13	FHN1JM02	U	Llumenera model MILAN S 6 de BENITO o equivalent, de tecnologia led, de 40W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada	**438,48**	**€**
	BHN1Y120	U	Llumenera model MILAN S 6 de BENITO o equivalent, de tecnologia led, de 40W, incl	327,79000	€
	BHWM1000	U	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000	€
			Altres conceptes	65,07000	€
P-14	FJMZNZ4X	U	Assaig d'estanqueitat	**200,00**	**€**
			Sense descomposició	200,00000	€
P-15	FJS51662	M	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**3,30**	**€**
	BFYB2305	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02000	€
	BJS51660	M	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	1,23900	€
			Altres conceptes	2,04100	€
P-16	FR3P2111	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**51,98**	**€**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 593 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR3P2110	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	42,58485	€
			Altres conceptes	9,39515	€
P-17	FR3P92A1	M3	Grava de pedrera de pedra granítica de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**48,81**	**€**
	B0332A00	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de 5 a 12 mm	39,60075	€
			Altres conceptes	9,20925	€
P-18	FR3PY010	M3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la ntj 08g, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.	**31,47**	**€**
	BR3PY001	M3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de mat	25,87000	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-19	FR61236B	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**76,92**	**€**
	BR341110	M3	Compost de classe i, d'origen vegetal, segons ntj 05c, subministrat a granel	4,69094	€
	B0111000	M3	Aigua	0,41011	€
			Altres conceptes	71,81895	€
P-20	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	**21,56**	**€**
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	1,78459	€
			Altres conceptes	19,77541	€
P-21	IMP0001	PA	Partida alçada a justificar pels possibles imprevistos de l'obra	**2.000,00**	**€**
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-22	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**7,95**	**€**
			Altres conceptes	7,95000	€
P-23	P2146-DJ4A	M2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics	**5,56**	**€**
			Altres conceptes	5,56000	€
P-24	P2146-DJ5L	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics	**4,71**	**€**
			Altres conceptes	4,71000	€
P-25	P2148-49L5	M	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**5,35**	**€**
			Altres conceptes	5,35000	€
P-26	P214W-FEM	M	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**5,85**	**€**
			Altres conceptes	5,85000	€
P-27	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**7,75**	**€**
			Altres conceptes	7,75000	€
P-28	P221B-EL77	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	**10,91**	**€**

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	10,91000	€
P-29	P221B-JC6Z	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**13,48**	**€**
			Altres conceptes	13,48000	€
P-30	P221C-DYZ	M3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats.	**12,36**	**€**
			Altres conceptes	12,36000	€
P-31	P2241-52SN	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm	**1,69**	**€**
			Altres conceptes	1,69000	€
P-32	P2241-52SS	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% pm	**5,61**	**€**
			Altres conceptes	5,61000	€
P-33	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	**47,04**	**€**
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	43,46232	€
			Altres conceptes	3,57768	€
P-34	P2255-DPG	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% pm	**26,65**	**€**
			Altres conceptes	26,65000	€
P-35	P2R3-HIH6	M3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**8,76**	**€**
			Altres conceptes	8,76000	€
P-36	P2R5-DT1G	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina o contenidor de 12 m3, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**14,59**	**€**
			Altres conceptes	14,59000	€
P-37	P2R5-NT21	U	Subministrament i retirada de contenidor de 12 m3 de capacitat per a residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus	**228,71**	**€**
			Altres conceptes	228,71000	€
P-38	P2RA-EU2T	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	**11,23**	**€**
	B2RA-28V5	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	10,59000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-39	P2RA-EU7I	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la llista europea de residus	**19,26**	**€**
	B2RA-28UQ	T	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	18,16850	€
			Altres conceptes	1,09150	€
P-40	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**11,23**	**€**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28V5	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	10,59000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-41	P311-DQ6S	M2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**26,45**	**€**
	B0D31-07P4	M3	Llata de fusta de pi	1,49002	€
	B0AK-07AS	Kg	Clau acer	0,21614	€
	B0D21-07OY	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,24400	€
	B0AM-078G	Kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,14178	€
	B0DZ1-0ZLZ	L	Desencofrant	0,08520	€
			Altres conceptes	22,27286	€
P-42	P312-D4ZM	M3	Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**89,53**	**€**
	B06E-12C5	M3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	77,89740	€
			Altres conceptes	11,63260	€
P-43	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,61**	**€**
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,05100	€
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,73000	€
			Altres conceptes	2,82900	€
P-44	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**33,81**	**€**
	B011-05ME	M3	Aigua	0,08900	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,36800	€
			Altres conceptes	10,35300	€
P-45	P931-3G6X	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**103,34**	**€**
	B06E-12D9	M3	Formigó hm-20/b/20/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	80,18850	€
			Altres conceptes	23,15150	€
P-46	P963-15UV1	m	Vorada corba de formigó, , doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base existent amb morter per a ram de paleta de ciment M15, i rejuntat amb beurada de ciment	**56,65**	**€**
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00312	€
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,25196	€
	B960-0GT8	m	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20	35,34300	€
	B07L-1PY3	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 15 (15 N/mm2), de designació G sego	0,41425	€
			Altres conceptes	20,63767	€
P-47	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	**13,99**	**€**
	B971-0GUG	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	4,39350	€
	B07L-1PY6	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons n	0,05547	€
	B055-065W	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,19936	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00178	€
			Altres conceptes	9,33989	€
P-48	P9E1-DMW	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	**45,09**	**€**
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00178	€
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	7,53780	€
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,38550	€
			Altres conceptes	37,16492	€
P-49	P9E1-V6R4	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**67,58**	**€**
	B9E2-HYP3	m2	Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	23,63340	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,94095	€
	B055-065W	T	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,59808	€
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00178	€
			Altres conceptes	42,40579	€
P-50	P9E3-IZMA	m	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland	**36,56**	**€**
	B9E2-Z9HI	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	6,87888	€
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,30865	€
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00114	€
			Altres conceptes	29,37133	€
P-51	P9E3-IZMB	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland	**28,48**	**€**
	B9E2-Z9HH	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	10,33668	€
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,23180	€
	B011-05ME	M3	Aigua	0,00085	€
			Altres conceptes	17,91067	€
P-52	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**92,01**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	81,52000	€
			Altres conceptes	10,49000	€
P-53	P9H5-E8DM	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada	**70,16**	**€**
	B9H1-0HVW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic d	60,90000	€
			Altres conceptes	9,26000	€
P-54	P9L1-E97S	M2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus c60b3/b2 adh, amb dotació 1 kg/m2	**0,50**	**€**
	B057-06IQ	Kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tip	0,27000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-55	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de	**0,78**	**€**

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 594 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 595 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		
	BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,21591	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,06316	€
			Altres conceptes	0,50093	€
P-56	PBA3-DXM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**1,13**	**€**
	BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,32387	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,09474	€
			Altres conceptes	0,71139	€
P-57	PBA4-DXT4	M	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus p-rr, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**2,54**	**€**
	BBA0-0SD5	Kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,41616	€
	BBA1-2XWQ	Kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,95962	€
			Altres conceptes	1,16422	€
P-58	PBBF-DUJS	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2, fixada mecànicament	**107,96**	**€**
	BBM7-0RYL	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acab	84,22000	€
			Altres conceptes	23,74000	€
P-59	PD50-481G	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**59,87**	**€**
	BD50-1KLZ	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe	30,64000	€
	B07L-1PYA	T	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons	1,61120	€
			Altres conceptes	27,61880	€
P-60	PD781-Q0K	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**38,31**	**€**
	BD7F-1OIW	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	17,40900	€
	B03L-05N5	T	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	5,09428	€
			Altres conceptes	15,80672	€
P-61	PD78K-TRH	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de PVC-U de diàmetre nominal DN315 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de diàmetre nominal DN630 de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) o UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 681-1, fixat a pressió	**171,73**	**€**
	BD7J-TRFI	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanej	151,11000	€
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	2,37200	€
			Altres conceptes	18,24800	€
P-62	PDB9-5C6U	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6	**311,24**	**€**
	B0F1A-075F	U	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-e	25,07772	€

Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d´Hortons)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055-067M	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	2,18449	€
	B011-05ME	M3	Aigua	0,01246	€
			Altres conceptes	283,96533	€
P-63	PDG0-Z9IV	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs per a 1 circuit de Mitja Tensió, 1 de Baixa Tensió i 2 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**41,42**	**€**
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	25,95840	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	2,10700	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,53040	€
	BDG0-1C2A	M	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,31620	€
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	6,80240	€
			Altres conceptes	5,70560	€
P-64	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,62**	**€**
	BDG0-1C2A	M	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,31620	€
			Altres conceptes	0,30380	€
P-65	PDK5-IQI5	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix	**99,78**	**€**
	BDKA-TFE6	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interi	71,56000	€
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	3,65255	€
			Altres conceptes	24,56745	€
P-66	PFB0-108Z4	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d?aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**54,68**	**€**
	BFB0-WQOW	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió	6,33000	€
			Altres conceptes	48,35000	€
P-67	PFB2-WUBL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**129,66**	**€**
	BFB2-WQI9	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per	11,57000	€
			Altres conceptes	118,09000	€
P-68	PFB4-DW3F	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	**8,06**	**€**
	BFB6-09BH	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	2,51940	€
			Altres conceptes	5,54060	€
P-69	PFB4-DW48	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**8,49**	**€**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 596 de 608

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYH-0A3D	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,14000	€
	BFWF-09SV	U	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exte	1,72200	€
	BFB6-09BA	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	1,62180	€
			Altres conceptes	5,00620	€
P-70	PG2N-EUGI	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	**5,63**	**€**
	BG2Q-1KTC	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	3,69240	€
			Altres conceptes	1,93760	€
P-71	PG33-E6QV	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub	**3,00**	**€**
	BG33-G2RJ	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, constr	1,91760	€
			Altres conceptes	1,08240	€
P-72	PG33-E6V8	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub	**8,90**	**€**
	BG33-G2TY	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, constr	5,95680	€
			Altres conceptes	2,94320	€
P-73	PG33-HPDU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar més neutre, de secció 3x25/16 mm2, amb, armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**63,39**	**€**
	BG33-HJNT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	56,75280	€
			Altres conceptes	6,63720	€
P-74	PG3B-E7CV	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**16,17**	**€**
	BGY3-0B2S	U	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
	BG3I-06W3	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,81520	€
			Altres conceptes	13,10480	€
P-75	PGD2-E3E3	U	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**57,60**	**€**
	BGD2-06UM	U	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,2 m2 de superfície i de 3	39,71000	€
	BGYD-0B2X	U	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,51000	€
			Altres conceptes	13,38000	€
P-76	PHM2-143O	u	Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 150 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, de 150 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20	**532,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment		
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortid	16,67000	€
	BHM2-13J87	u	Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planx	346,73000	€
	BGYD-0B2X	U	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,51000	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,52080	€
	BG3I-06W3	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	4,72954	€
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	8,39868	€
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,68544	€
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cim	19,27649	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,89884	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,36000	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3	46,88000	€
			Altres conceptes	80,66021	€
P-77	PJMZ-IRSN	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	**1.404,55**	**€**
	BJZ2-IRSX	u	Drets de companyia, per a escomesa de 2 a 4 m3/h	761,29000	€
	BJZ1-IRSR	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 20 mm de diàmetre	361,90000	€
	BJZ2-IRSW	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació,	201,86000	€
			Altres conceptes	79,50000	€
P-78	PJS5-HA2T	U	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió de 45 mm de diàmetre, periçó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**231,80**	**€**
	BJS1-H6R1	U	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€
	BJS6-H5IN	U	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió tipus	145,21000	€
			Altres conceptes	56,59000	€
P-79	PM23-4BBT	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'ï de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**893,10**	**€**
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,71000	€
	BM22-0SZ1	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'ï de 4´´ de diàmetre de conne	668,70000	€
			Altres conceptes	222,69000	€
P-80	PN12-DPRM	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en periçó de canalització soterrada	**138,51**	**€**

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal,	109,68000	€
			Altres conceptes	28,83000	€
P-81	PR443-8VLS	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**78,65**	**€**
	BR443-2322	u	Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 c	74,20000	€
			Altres conceptes	4,45000	€
P-82	PRZ0-905V	U	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**47,24**	**€**
	BRZ3-255Q	U	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2	24,48000	€
	BRZ0-255V	U	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,82000	€
			Altres conceptes	21,94000	€
P-83	RES0001	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Gestió de Residus	**1.075,63**	**€**
			Sense descomposició	1.075,63000	€
P-84	SIS0001	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Seguretat i Salut a l'obra	**964,14**	**€**
			Sense descomposició	964,14000	€

Barcelona, Gener 2026
Les autores del projecte,

Lola Simón *Maria Blanco* *Ruth Rodericks*
ECCP *ECCP* *ARQ*

Despatx: SBS Simón i Blanco SL

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT
1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 597 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 598 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

4. Pressupost

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 599 de 608

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	01	Desmuntatges i demolicions
Activitat	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169N010	U	Cala de 0,5x0,5 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 0,5 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 2)	28,50	2,000	57,00
2	P2R3-HIH6	M3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 35)	8,76	0,650	5,69
3	P2RA-EU2T	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 38)	11,23	0,650	7,30

TOTAL Activitat 01.01.01 **69,99**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	01	Desmuntatges i demolicions
Activitat	02	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMF	M	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 26)	5,85	53,510	313,03
2	P2146-DJ5L	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics (P - 24)	4,71	93,920	442,36
3	P2148-49L5	M	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	5,35	138,600	741,51
4	P2146-DJ4A	M2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o dúmper d'obra amb mitjans mecànics (P - 23)	5,56	45,900	255,20
5	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 22)	7,95	21,570	171,48
6	P2R5-NT21	U	Subministrament i retirada de contenidor de 12 m3 de capacitat per a residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 37)	228,71	1,000	228,71
7	P2R5-DT1G	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina o contenidor de 12 m3, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 36)	14,59	44,784	653,40
8	P2RA-EU7I	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la llista europea de residus (P - 39)	19,26	44,784	862,54

TOTAL Activitat 01.01.02 **3.668,23**

EUR

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 27)	7,75	48,850	378,59
2	P2R3-HIH6	M3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 35)	8,76	41,190	360,82
3	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	11,23	49,428	555,08
4	P2241-52SN	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm (P - 31)	1,69	912,900	1.542,80

TOTAL Capítol 01.02 **2.837,29**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	03	Ferms i paviments
Activitat	01	Calçada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 44)	33,81	34,811	1.176,96
2	P9H5-E8DM	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada (P - 53)	70,16	76,539	5.369,98
3	P9L1-E97S	M2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus c60b3/b2 adh, amb dotació 1 kg/m2 (P - 54)	0,50	892,580	446,29
4	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 52)	92,01	54,671	5.030,28

TOTAL Activitat 01.03.01 **12.023,51**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	03	Ferms i paviments
Activitat	02	Voreres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 44)	33,81	6,637	224,40
2	P931-3G6X	M3	Base de formigó hm-20/b/20/i, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 45)	103,34	83,728	8.652,45
3	P9E1-DMWM	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland (P - 48)	45,09	278,940	12.577,40
4	P9E1-V6R4	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 49)	67,58	16,000	1.081,28

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 600 de 608

PRESSUPOST

5	P9E3-IZMB	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (P - 51)	28,48	91,000	2.591,68
6	P9E3-IZMA	m	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb rattlat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (P - 50)	36,56	53,790	1.966,56

TOTAL Activitat **01.03.02** **27.093,77**

Obra 01 Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol 03 Ferms i paviments
Activitat 03 Vorades, guals i escocells

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P963-15UV1	m	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base existent amb morter per a ram de paleta de ciment M15, i rejuntat amb beurada de ciment (P - 46)	56,65	20,000	1.133,00
2	P976-IQZC	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (P - 47)	13,99	180,680	2.527,71
3	F96AYAA3	m	Vorada de xapa d'acer corten, recta, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica (P - 5)	53,05	42,210	2.239,24

TOTAL Activitat **01.03.03** **5.899,95**

Obra 01 Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol 04 Drenatge

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD50-481G	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 553x335x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 59)	59,87	6,000	359,22
2	PD781-Q0KR	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 60)	38,31	45,620	1.747,70
3	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 64)	0,62	45,620	28,28
4	P221B-JC6Z	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 29)	13,48	37,121	500,39
5	PD78K-TRHS	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de PVC-U de diàmetre nominal DN315 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de	171,73	4,000	686,92

PRESSUPOST

			diàmetre nominal DN630 de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) o UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 681-1, fixat a pressió (P - 61)			
6	CONN001	PA	Partida alçada a justificar per a les feines de connexió de nova xarxa pluvial a pou existent (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
7	CONN002	PA	Partida alçada a justificar per a les feines de connexió de la nova escomesa de clavegueram a col·lector existent (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00
8	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 33)	47,04	1,200	56,45
9	PDB9-5C6U	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 (P - 62)	311,24	1,500	466,86

TOTAL Capítol **01.04** **6.845,82**

Obra 01 Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol 05 Xarxa d'enllumenat
Activitat 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DYZL	M3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats. (P - 30)	12,36	32,580	402,69
2	PG2N-EUGI	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 70)	5,63	70,050	394,38
3	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 64)	0,62	70,050	43,43
4	FDKZHJB4E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc: - realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos. manipulació: - esforç d'aixecament entom als 15 kg. - desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa. (P - 11)	203,02	2,000	406,04
5	P311-DQ6S	M2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 41)	26,45	3,200	84,64
6	P312-D4ZM	M3	Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 42)	89,53	2,560	229,20
7	PDK5-IQI5	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix (P - 65)	99,78	2,000	199,56

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 601 de 608

PRESSUPOST

TOTAL Activitat	01.05.01		1.759,94
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	05	Xarxa d'enllumenat	
Activitat	02	Estesa de cables	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6V8	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rvfv, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 72)	8,90	70,050	623,45
2	PG3B-E7CV	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 74)	16,17	70,050	1.132,71
3	PGD2-E3E3	U	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 75)	57,60	6,000	345,60

TOTAL Activitat	01.05.02		2.101,76
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	05	Xarxa d'enllumenat	
Activitat	03	Punts de llum	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHN1JM02	U	Llumenera model MILAN S 6 de BENITO o equivalent, de tecnologia led, de 40W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada (P - 13)	438,48	6,000	2.630,88
2	FHM1JM03	U	Llumenera de tecnologia led de 17W, inclòs mòdul regulador vossloh imcu, nodes i tots els elements auxiliars per al seu funcionament i qualsevol tipus de control, instal·lada (P - 12)	372,30	1,000	372,30
3	PHM2-143OH	u	Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 150 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, de 150 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,6 x 0,6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,6 x 0,6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (P - 76)	532,32	6,000	3.193,92

EUR

PRESSUPOST

TOTAL Activitat	01.05.03		6.197,10
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	05	Xarxa d'enllumenat	
Activitat	04	Varis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1N054	U	Presentació i tramitació per a la legalització del projecte actualitzat de la instal·lació elèctrica de ´´enllumenat públic´´, segons requeriments i abast de la normativa aplicable. (P - 0)	1.698,11	1,000	1.698,11
2	FHM1N001	U	Connexió a xarxa existent d'enllumenat. inclou cablejat, obra civil i empalmaments segons indicacions de la DO (P - 0)	896,23	1,000	896,23

TOTAL Activitat	01.05.04		2.594,34
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	06	Xarxa d'aigua potable	
Activitat	01	Obra civil	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DYZL	M3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats. (P - 30)	12,36	41,080	507,75
2	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 64)	0,62	100,000	62,00
3	FDKZHJB4E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc: - realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos. manipulació: - esforç d'aixecament entom als 15 kg. - desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa. (P - 11)	203,02	3,000	609,06
4	PDK5-IQI5	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix (P - 65)	99,78	3,000	299,34

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 602 de 608

PRESSUPOST

TOTAL Activitat	01.06.01		1.478,15
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	06	Xarxa d'aigua potable	
Activitat	02	Obra hidràulica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJMZ-IRSN	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (P - 77)	1.404,55	2,000	2.809,10
2	PN12-DPRM	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 80)	138,51	3,000	415,53
3	PFB0-108Z4	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d?aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 66)	54,68	2,000	109,36
4	PFB2-WUBL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa, , en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 67)	129,66	3,000	388,98

TOTAL Activitat	01.06.02		3.722,97
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	07	Xarxa de BT	
Activitat	01	Obra civil	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DYZL	M3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat sense afectació a serveis afectats. (P - 30)	12,36	41,080	507,75
2	PG2N-EUGI	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 70)	5,63	100,000	563,00
3	PDG5-HA2I	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 64)	0,62	100,000	62,00
4	FDKZHJB4E	U	Bastiment i tapa quadrada per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm, col·locat amb morter, amb les següents característiques: tapa: - realitzada en fosa dúctil iso 1083/en 1563. - compleixi amb la norma une en-124. - certificat aenor de producte vigent. superfície metàl·lica antilliscant: - extraïble, obertura de mes de 90° i com a màxim 120° i amb dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle => a 90°. - 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg) marc:	203,02	3,000	609,06

EUR

PRESSUPOST

			- realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons iso 630. - dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos. manipulació: - esforç d'aixecament entom als 15 kg. - desbloqueig i obertura amb clau. - la clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa. (P - 11)			
5	P312-D4ZM	M3	Formigó per a rases i pous, hm-20/p/20/i, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 42)	89,53	15,600	1.396,67
6	PDK5-IQI5	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix (P - 65)	99,78	3,000	299,34
7	PDG0-Z9IV	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs per a 1 circuit de Mitja Tensió, 1 de Baixa Tensió i 2 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 63)	41,42	100,000	4.142,00

TOTAL Activitat	01.07.01		7.579,82
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	07	Xarxa de BT	
Activitat	02	Estesa de cables	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-HPDU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar més neutre, de secció 3x25/16 mm2, amb, armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 73)	63,39	100,000	6.339,00

TOTAL Activitat	01.07.02		6.339,00
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	07	Xarxa de BT	
Activitat	04	Varis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1N003	U	Connexió a xarxa existent de BT. inclou cablejat, obra civil i empalmaments segons indicacions de la DO (P - 0)	900,00	1,000	900,00
2	FHM1N004	U	Presentació i tramitació per a la legalització del projecte actualitzat de la instal·lació elèctrica de BT, segons requeriments i abast de la normativa aplicable. (P - 0)	1.600,00	1,000	1.600,00

TOTAL Activitat	01.07.04		2.500,00
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	
Capítol	08	Jardineria	
Activitat	01	Sóls	

EUR

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 603 de 608

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2214622	M3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (spt >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 3)	5,83	27,368	159,56
2	F2R3N005	M3	Transport de terres inerts a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs el cost de deposició i el cànon (P - 4)	14,38	32,842	472,27
3	FR3P2111	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons ntj 07a, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 16)	51,98	16,421	853,56
4	FR3PY010	M3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la ntj 08g, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa. (P - 18)	31,47	5,474	172,27
5	FR3P92A1	M3	Grava de pedrera de pedra granítica de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 17)	48,81	5,474	267,19

TOTAL Activitat 01.08.01 **1.924,85**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	08	Jardineria
Activitat	02	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR61236B	U	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 19)	76,92	8,000	615,36
2	PRZ0-905V	U	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 82)	47,24	8,000	377,92
3	PR443-8VLS	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 81)	78,65	8,000	629,20

TOTAL Activitat 01.08.02 **1.622,48**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	09	Xarxa de reg
Activitat	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL77	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (spt >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 28)	10,91	94,200	1.027,72
2	F2R3N005	M3	Transport de terres inerts a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs el cost de deposició i el cànon (P - 4)	14,38	113,040	1.625,52
3	P2255-DPGN	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% pm (P - 34)	26,65	94,200	2.510,43

PRESSUPOST

4	P2241-52SS	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% pm (P - 32)	5,61	157,000	880,77
5	FDK2YR10	U	Pericó per un o dos capçals de reg de 60 x 60 x 60 cm lliures interiors, format per parets de maó massís de 15 cm de gruix totalment arrebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fossa dúctil de 62 x 62 cm de resistència d-250 amb tancament de seguretat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada. (P - 9)	226,15	4,000	904,60
6	FDKZHJBY	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe c250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (P - 10)	132,91	4,000	531,64

TOTAL Activitat 01.09.01 **7.480,68**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	09	Xarxa de reg
Activitat	02	Conduccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB4-DW48	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 69)	8,49	70,000	594,30
2	PFB4-DW3F	M	Tub de polietilè de designació pe 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 7,4, une-en 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa (P - 68)	8,06	70,000	564,20
3	PG2N-EUGI	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 70)	5,63	70,000	394,10
4	FJS51662	M	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 15)	3,30	12,000	39,60
5	PG33-E6QV	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kv, de designació rv-k, construcció segons norma une 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de pvc, classe de reacció al foc eca segons la norma une-en 50575, col·locat en tub (P - 71)	3,00	30,000	90,00

TOTAL Activitat 01.09.02 **1.682,20**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	09	Xarxa de reg
Activitat	03	Elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJS5-HA2T	U	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de dn 40 mm i ràcord de connexió de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt epdm, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 78)	231,80	3,000	695,40
2	FJMZNZ4X	U	Assaig d'estanqueitat (P - 14)	200,00	1,000	200,00

TOTAL Activitat 01.09.03 **895,40**

Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)
Capítol	10	Protecció contra incendis

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Poden validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM23-4BBT	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm d'ï de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 79)	893,10	1,000	893,10
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**893,10**
Obra			01 Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)			
Capítol			11 Senyalització			
Activitat			01 Horitzontal			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-DXT4	M	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus p-rr, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 57)	2,54	6,600	16,76
2	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 55)	0,78	70,000	54,60
3	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 56)	1,13	12,800	14,46
4	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual (P - 20)	21,56	32,400	698,54
5	FBA1X001	U	Desplaçament d'equip de senyalització horitzontal (P - 6)	2.120,00	1,000	2.120,00
TOTAL	**Activitat**		**01.11.01**			**2.904,36**
Obra			01 Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)			
Capítol			11 Senyalització			
Activitat			12 Vertical			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBBZYV37	M	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de poliéster color ral 7037, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, fixat a dau de formigó (P - 8)	52,62	3,000	157,86
2	PBBF-DUJS	U	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe ra2, fixada mecànicament (P - 58)	107,96	4,000	431,84
3	FBBZUVA0	U	Execució de sabata fonament per senyal informativa fins a 0,30 m3 de formigó, inclou ancortage (platina i espàrrecs galvanitzats) i reposició de paviment existent (P - 7)	122,12	3,000	366,36
TOTAL	**Activitat**		**01.11.12**			**956,06**
Obra			01 Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)			
Capítol			12 Desviaments de trànsit i organització de les obres			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	3,61	85,000	306,85

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**		**01.12**			**306,85**
Obra			01 Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)			
Capítol			13 Altres partides			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMP0001	PA	Partida alçada a justificar pels possibles imprevistos de l'obra (P - 21)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	SIS0001	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Seguretat i Salut a l'obra (P - 84)	964,14	1,000	964,14
3	RES0001	PA	Partida alçada abonament íntegre per a la Gestió de Residus (P - 83)	1.075,63	1,000	1.075,63
4	CQ0001	PA	Partida alçada abonament íntegre pel Control de Qualitat (P - 1)	938,24	1,000	938,24
TOTAL	**Capítol**		**01.13**			**4.978,01**

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN CONTRACTACIÓ
EXPEDIENT 1379-000007-2026
SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 604 de 608
AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 605 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

5. Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Desmuntatges i demolicions	3.738,22
Capítol	01.02	Moviment de terres	2.837,29
Capítol	01.03	Ferms i paviments	45.017,23
Capítol	01.04	Drenatge	6.845,82
Capítol	01.05	Xarxa d'enllumenat	12.653,14
Capítol	01.06	Xarxa d'aigua potable	5.201,12
Capítol	01.07	Xarxa de BT	16.418,82
Capítol	01.08	Jardineria	3.547,33
Capítol	01.09	Xarxa de reg	10.058,28
Capítol	01.10	Protecció contra incendis	893,10
Capítol	01.11	Senyalització	3.860,42
Capítol	01.12	Desviaments de trànsit i organització de les obres	306,85
Capítol	01.13	Altres partides	4.978,01
Obra	**01**	**Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Horto**	**116.355,63**
			116.355,63

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Projecte urbanització C.Nou (Sant Llorenç d'Hortons)	116.355,63
			116.355,63

EUR

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 606 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 607 de 608

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	*116.355,63*
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 116.355,63.....	*15.126,23*
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 116.355,63.....	*6.981,34*
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	*138.463,20*
21 % IVA SOBRE 138.463,20.....	*29.077,27*
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	*167.540,47*

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cent seixanta-set mil cinc-cents quaranta euros amb quaranta-set cèntims

Barcelona, Gener 2026
Les autores del projecte,

Lola Simón *Maria Blanco* *Ruth Rodericks*
ECCP *ECCP* *ARQ*

Despatx: SBS Simón i Blanco SL

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
CONTRACTACIÓ

EXPEDIENT
1379-000007-2026

SIGNATURES
1.- MARIA DOLORES SIMON (R: B64168933), 16/03/2026 15:33
2.- MARIA ELENA BLANCO (R: B64168933), 16/03/2026 15:33

Codi Segur de Verificació:
0c267385-05ee-47ea-becc-f7d21cd2d19a
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_28276787
Data d'impressió: 15/06/2026 12:30:02
Pàgina 608 de 608

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'HORTONS
Original Podeu validar el document a través de: https://bpm.ajhortons.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca