



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU

AUTOR: JUAN JOSÉ MAS VIRGOLA



TÍTOL: OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1

DATA DE REDACCIÓ: OCTUBRE 2025

PRESUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA
Zona 1 - 330.000,00 € (IVA inclòs)

TOM ÚNIC: EXEMPLAR NUM. 1

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte

NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)

UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans

ORIGEN: Administració

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160

IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599

ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document

NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARREERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1**ÍNDEX DEL PROJECTE****DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS**

- Memòria
 - Annex núm. 1 Estudi de Seguretat i Salut
 - Annex núm. 2 Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició
 - Annex núm. 3 Ferms i paviments
 - Annex núm. 4 Qualitat i Medi Ambient
 - Annex núm. 5 Pla de treballs

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

- 00. Plànol Índex i de situació
- 01. Actuació Avda. Primavera
- 02. Actuació C. Mare de Déu del Pilar
- 03. Actuació C. Sant Casimir
- 04. Actuació C. Tort
- 05. Actuació Passatge Farigola
- 06. Seccions tipus
- 07. Planques viàries

DOC NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS**DOC NÚM. 4. PRESSUPOST**

- Anàlisis
- Estadística de Partides
- Quadre de Preus núm. 1
- Anàlisi de costos
- Resum de Pressupost

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte

NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)

UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans

ORIGEN: Administració

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160

IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599

ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document

NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1**DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS**

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



MEMÒRIA



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



INDEX

1. ANTECEDENTS.....	2
2. OBJECTE DEL PROJECTE.....	2
3. SITUACIÓ ACTUAL I MOTIVACIÓ DE L'ACTUACIÓ.....	2
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	2
4.1. Obres projectades.....	2
4.2. Situació actual.....	2
4.3. Estudi i Organització de les Obres.....	3
5. OCUPACIÓ DE TERRENYS.....	3
6. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	3
7. PLANS DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ DE RISQUES.....	4
8. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES.....	4
8.1. Pla d'Obra i termini de garantia.....	4
8.2. Classificació del contractista.....	4
8.3. Justificació de preus.....	4
8.4. Registre de preus.....	4
8.5. Registre de preus.....	4
9. RELACIÓ DE SUBSISTEMES D'OBRA SUSCEPTIBLES DE LA SEVA SUBCONTRACTACIÓ.....	4
10. DOCUMENTS DEL PROJECTE.....	5
11. PRESUPÒSIT PER CÀMPUS DE L'ACTUACIÓ.....	5
12. CONCLUSIONS I RECOMANACIÓ SOBRE OBRA COMPLETA.....	5

Membria

1



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



1. ANTECEDENTS

En data 07/08/2025 l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, encarrega a l'empresa Aplus Neconrol, S.L.U. la realització del present Projecte Constructiu d'Obra de Millora i Renovació de Ferms 2025 de diversos carrers de Cerdanyola del Vallès, Zona 1, amb el nom de PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1. LA DIRECCIÓ FACULTATIVA LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT DE LES OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIFERENTS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS EXP. 597/2025/0191".

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present Projecte Constructiu d'obres de millora i renovació de ferms 2025 de diversos carrers de Cerdanyola del Vallès, Zona 1 és definir i quantificar les obres necessàries per a la rehabilitació de ferms de diferents carrers del municipi de Cerdanyola del Vallès. En concret els carrers inclosos en el present projecte són:

ZONA 1 Actuació	Carrer	Limits d'actuació
1	Avinguda Primavera	Entre Plaça Marconi i Plaça Estatut
2	C. Mare de Déu del Pilar	Entre C. Independència i C. Santa Maria / entre C. Belles Arts i C. Lluís Companys
3	C. Sant Casimir	Entre C. Sant Ramon i Plaça Sant Ramon
4	C. Tort	Tram sencer
5	Passatge Farigola	Tram sencer

3. SITUACIÓ ACTUAL I MOTIVACIÓ DE L'ACTUACIÓ

La situació actual dels carrers esmentats és que la superfície d'asfalt es troba deteriorada en zones on s'ha perdut la capacitat estructural del ferm (zones amb fongjals i ferm esquetat) o bé s'ha perdut la regularitat superficial, amb la conseqüent pèrdua de seguretat, comoditat pels usuaris...

Per tant és necessari actuar per tal de conservar o millorar les característiques funcionals (seguretat, confort i regularitat) i evitar el deteriorament del conjunt del ferm (augment de la durabilitat, impermeabilitat, uniformitat, aspecte, etc)

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. Obres projectades

Les obres definides en aquest Projecte es descriuen següentment.

Els ferms previstos en aquest projecte es referencien a la millora i renovació de ferms a diferents carrers de Cerdanyola del Vallès, Zona 1, amb el nom de PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1. Els ferms "Fimes" i les actuacions de rehabilitació de ferms i paviments es classifiquen, segons la seva tipologia, en funció de la seva estructura i tipus de paviment. Els ferms es classifiquen, segons la seva finalitat, en actuacions i superfícies. Les primeres tenen per objecte augmentar significativament la capacitat estructural del ferm existent, adequant-la a les accions del trànsit previst.

DIMENSIONAT FERM REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL

La rehabilitació estructural dels ferms es farà a les zones on es detectin fongjals i/o ferms esquetats amb pèrdua de material.

En aquestes zones la solució projectada és:

- Fressat fins a un màxim de 25 cm de rasat existent a la zona a rehabilitar
- Regularització i compactació de la subbase en cas de localitzar-se
- Aplicació de 15 cm d'emulsió amb emulsió bituminosa catiónica, tipus C60BFS IMP, amb adició de 1% de fibra de polipropilè
- Estesa de capa de fins a 13 cm de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 32 base 5070 G, AC 32 base 35/50 G, AC 22 base 5070 G, AC 22 base 35/50 G, granulats per a base i betum asfàltic de penetració, inclòs un mínim de 10% de recicat de mescla bituminosa, col·locada a l'obra amb una compactació del 98% de fassaig Marshall
- Aplicació de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica, tipus C06B3 ADH o C06B4 ADH
- Estesa de capa de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 32 base 5070 G, AC 32 base 35/50 G, AC 22 base 5070 G, AC 22 base 35/50 G, granulats per a base i betum asfàltic de penetració, inclòs un mínim de 10% de recicat de mescla bituminosa, col·locada a l'obra amb una compactació del 98% de fassaig Marshall, fins a cota -5 cm.
- Fressat de 5 cm en tota l'extensió de l'actuació.
- Aplicació de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica, tipus C06B3 ADH o C06B4 ADH
- Estesa de capa de 5 cm de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 16 surf 5070 D, AC 16 surf 35/50 D, AC 22 surf 5070 D, AC 22 surf 35/50, amb granulats per a rodament i betum asfàltic de penetració, inclòs un mínim de 10% de recicat de mescla bituminosa, col·locada a l'obra amb una compactació del 98% de fassaig Marshall

DIMENSIONAT FERM REHABILITACIÓ SUPERFICIAL

A les zones on únicament es realitzarà rehabilitació superficial, la solució projectada és:

- Fressat de 5 cm en tota l'extensió de l'actuació.
- Aplicació de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica, tipus C06B3 ADH o C06B4 ADH, amb una dosatge d'1 ligit/m².

Memòria

2



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539559
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Estesa de capa de 6 cm de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, línia AC 16 surf 50/70 D, AC 16 surf 35/50 D, AC 22 surf 50/70 D, AC 22 surf 35/50, amb granulats per a rodament i betum asfàltic de penetració, inclos un mínim de mescla bituminosa, col·locada a tona amb una compactació del 96% de treball Marshall

OBRES COMPLEMENTÀRIES

Adicionalment caldrà executar obres complementàries com ara desmuntatge d'elements de mobiliari urbà, reparació de rigoles, adequació de tapes de serveis, embornals i reixes a la cota final de rodament i reparació de manques vials sobre el nou asfalt.

4.2. Servis Afectats

Per la naturalesa de les obres no es preveu afectació a serveis. En tot cas, caldrà prendre especial atenció a les línies aèries de serveis que travessin els diferents carrers per evitane el contacte en el moment de buidar els abocadors, i les masses bituminoses sobre les estacions.

4.3. Estudi i Organització de les Obres

Donada l'afectació de les obres a la mobilitat del municipi de Cerdanyola del Vallès, les obres caldrà executar-les en continuïtat amb la Policia Municipal i els Serveis Tècnics Municipals, establint els tallers de carrers i itineraris alternatius que siguin necessaris.

5. OCUPACIÓ DE TERRENS

Tots els terrenys on s'efectuen les actuacions es troben a la via pública, per lo que no hi ha necessitat de realitzar expropiacions ni ocupacions temporals per executar els treballs.

6. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

En compliment de l'article 44 del RD 105/2008 d'1 d'abril, el present projecte inclou un Annex d'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, amb el següent contingut:

- Estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 6 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i de la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

- Indicació de les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Proposició de les operacions de reutilització, valorització o eliminació a les quals es destinaran els residus que es generin a l'obra.
- Indicació de les mesures que per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apuntat 5 de l'article 53.

Els plans necessaris de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, transport i eliminació dels residus de construcció i demolició que generi l'obra. Posteriorment aquestes plans podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i als seus sistemes d'execució, previ acord de la Direcció Facultativa.

- Les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació o, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.
- Un pla de gestió dels residus de construcció i demolició que formará part del pressupost del projecte en capítol independent.

En el cas del present projecte l'Annex de Gestió de residus de la construcció i enderroc conté:

- Memòria on es justifiquen els volums i tipologies dels diferents residus generats a l'obra, així com el seu possible tractament (Diposit, Valorització, etc).
- Pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus i Demolicions, el qual s'ha incorporat al Pressupost d'Execució Material de l'Obra.

Per a la realització del Pressupost de Gestió de Residus del present projecte, s'ha tingut en consideració el Banc de Preus del Lct 41. "Treballs d'asfaltatge - Valls Occidental licitat per l'ajuntament de Cerdanyola del Vallès". Els preus inclouen els costos de gestió dels residus i els canvis dels preus dels materials de les fraccions procedents de les demolicions i enderroc de l'obra, així que el preu contemplat al pressupost general de l'obra, inclou en tots els casos la càrrega, transport i el canion d'abocador en cas de ser necessari. Per tant, el pressupost de Gestió de Residus únicament contempla els canvis dels preus dels materials procedents de l'obra de nova execució.

Tant en consideració tot l'indicat al present capítol, el Pressupost d'Execució Material, ser a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, inclou dintre del PEU del Projecte, segons el pressupost de l'Annex, una a la quantitat de **DOTZE MIL NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS (12.093,38 €)**.

7. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent, s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat per a l'execució de les obres. A l'Annex 2 queda reflectit la proposta del pla on s'estableixen les unitats objecte control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà delimitar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat.

Per l'ús de control a realitzar, d'acord amb el Decret 2572/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

GRUPS D'ÀMBITS DE VIALS (VS)

- Àmbit de asbs, ards, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSC).
- Àmbit de control de tems i mescles bituminoses de vials (VSP).

El pressupost d'execució per contracte (sense IVA) dels Treballs de Control de Qualitat a realitzar per les obres, s'ajusta a la quantitat de **MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS (1.950,20 €)**

8. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES

8.1. Pla d'Obra i termini de garantia

Ai present projecte s'ha inclò el pla d'obra en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Pública, aprovat pel Real Decret 1089/2001, de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 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, de 26 de febrer de 2014, en el present projecte s'incloeu un estudi de Memòria.

Aquest queda recollit en l'Annex núm. 5 i preveu una durada de l'obra de 3 mesos. En aquest pla s'indica la durada de cadascuna de les activitats principals.

El termini de garantia que es considera és de un (1) any a partir de la recepció de les obres, període de temps que es considera suficient per observar el comportament de les obres en qualsevol condició de servei.

8.2. Classificació del contractista

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 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, de 26 de febrer de 2014, no procedirà a la classificació un apartat del Plec de Clàusules Administratives de l'obra de referència en els grups, subgrups i empreses que designi optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Real decret 1089/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplar la solvència sol·licitada en el seu cas.

Les classificacions exigibles són les següents (s'indiquen les categories exigibles segons legislació vigent RD 773/2015, i també segons la reglamentació anterior RD 1089/2001):

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA (RD 773/2015)	CATEGORIA (RD 1089/2001)
G. Vials i Pèl·les	4. Ferms de mescles bituminoses	4	E

8.3. Justificació de preus

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus del Lct. 41. Treballs d'asfaltatge - Vials i Pèl·les i materials de mercat.

8.4. Seguretat i Salut

D'acord amb el Real Decret 1627/07 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'annex 1 paràgraf a) de l'article 233 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, en el present projecte s'incloeu un estudi de Seguretat i salut en el treball, que forma part del mateix, i que figura com annex nº 13 de la Memòria.

El pressupost de Seguretat i Salut s'aproxima a **MIL QUATRE-CENTS VINT-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS (1.423,27 €)**, import que queda recollit al pressupost de l'obra, dins del Document número 4 del present projecte, com a pressupost d'execució material.

8.5. 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 procedirà a la revisió de preus, per 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.

9. RELACIÓ DE SUBSISTEMES D'OBRA SUSCEPTIBLES DE LA SEVA SUBCONTRACTACIÓ

A continuació es relaciona el conjunt de subsistemes d'obres i instal·lacions que formen part del projecte i que, bé degut al seu important volum respecte el total de les obres, o bé degut a la seva complexitat o especificitat tècnica, aquests subsistemes són susceptibles d'ésser subcontractats a tercers per part de l'adjudicatari de les obres:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

- Marques viàries, 3,08%.
- Ram de patella, 3,08%.

10. DOCUMENTS DEL PROJECTE

Els documents que integren el present projecte són els següents:

DOCUMENT NÚM. 1. MEMORIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annex núm. 1 Estudi de Seguretat i Salut
- Annex núm. 2 Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició
- Annex núm. 3 Ferms i paviments
- Annex núm. 4 Qualitat i Medi Ambient
- Annex núm. 5 Pla de treballs

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

DOC NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

DOC NÚM. 4. PRESSUPOST

- Anàdiments
- Estadística de Partides
- Quadre de Preus núm. 1
- Resum de Pressupost
- Pressupost d'Execució per Contracte

11. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ZONA	Pressupost d'Execució Material PEM	Pressupost d'Execució per Contracte PEC	Pressupost d'Execució per Contracte PEC + IVA
Zona 1	229.182,58 €	272.727,27 €	330.000,00 €

No existint excepcions ni repòsició de serveis alienats, el Pressupost per al Coneixement de l'Administració, apunta a la quantitat de: **TRES-CENTS TRENTA-MIL EUROS (330.000,00 €)**.

12. CONCLUSIONS I DECLARACIÓ SOBRE OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Real 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'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es desenvolupa el Reglament de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Real Decret 2014/2301/E i 2014/2414/E, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Real 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 al·lo reflectit a l'article 16 de la mateixa.

Cerdanyola del Vallès, octubre de 2025

L'ENGINYER-AUTOR DEL PROJECTE

Juan José Mas Vilcoba
 Enginyer de Camins, Canals i Ports.

Membre

5

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1

**ANNEXOS**

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Annex núm. 1 Estudi de Seguretat i Salut



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
MEMÒRIA**



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



MEMÒRIA

1.	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	2
2.	PROMOTOR - PROPIETARI.....	2
3.	AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	2
4.	DADES DEL PROJECTE.....	2
4.1	Autorís del projecte.....	2
4.2	Tipologia de l'obra.....	2
4.3	Situació.....	2
4.4	Presupost d'execució material del projecte.....	2
4.5	Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat.....	2
4.6	Terminis d'execució.....	3
4.7	Ma d'obra prevista.....	3
4.8	Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra.....	3
4.9	Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra.....	3
4.10	Màquina prevista per a executar l'obra.....	3
5.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....	4
5.1	Instal·lació elèctrica provisional d'obra.....	4
5.2	Instal·lació d'aigua provisional d'obra.....	4
5.3	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis.....	4
6.	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL.....	5
6.1	Serveis d'higiènia.....	6
6.2	Vestuaris.....	6
6.3	Menjador.....	6
6.4	Local d'assistència a accidentats.....	6
7.	AREES AUXILIARS.....	7
7.1	Zones d'apilament, Magatzems.....	7
8.	TRACTAMENT DE RESIDUS.....	7
9.	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES.....	7
9.1	Manipulació.....	8
9.2	Delimitació/ condicionament de zones d'apilament.....	8
10.	CONDICIONS DE L'ENTORN.....	9
10.1	Servituts.....	9
11.	unitats constructives.....	9
12.	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.....	9
12.1	Procediments d'execució.....	9

12.2	Ordre d'execució dels treballs.....	10
12.3	Determinació del temps efectiu de durada. Pla d'execució.....	10
13	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU.....	10
14	MEDIAMBIENT LABORAL.....	10
14.1	Il·luminació.....	10
14.2	Sopll.....	11
14.3	Pol·s.....	12
14.4	Ortre i neteja.....	12
15.	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	13
16.	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	13
17.	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.....	14
18.	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA.....	15
19.1	Ambit d'ocupació de la via pública.....	15
19.2	Tancaments de l'obra que afecten l'ambit públic.....	15
9)	Tanques.....	15
b)	Accés a l'obra.....	16
19.3	Operacions que afecten l'ambit públic.....	16
19.4	Neteja i incidència sobre l'ambit que afecten l'ambit públic.....	17
19.4.1	Neteja.....	17
19.4.2	Sorolls. Horari de treball.....	17
19.4.3	Pol·s.....	17
19.5	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'ambit públic.....	17
19.5.1	Senyalització i protecció.....	17
19.5.2	Dimensions mínimes d'elements i passos per a vianants.....	17
19.6	Protecció i habitat d'elements emprats a la via pública.....	19
20	RECURS PREVENTIU.....	19
21	RISCS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ.....	20
21.1	Riscos de danys a tercers.....	20
21.2	Mesures de protecció a tercers.....	20
22	PREVENCIÓ DE RISCS CATASTRÒFICS.....	21

Annex 01: Estat de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut del PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONES 1 I 2, 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 despreuen de la Llei 31 / 1965 i del RD 1627 / 1987, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part dels Contractistes.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals els Contractistes constructors puguin prevenir 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 ben aillo recollit al Pla de Seguretat i Salut, que hauràn 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 compliment de la Directiu 1/2018 de la Direcció General de Contractació Pública, per la qual es fixen criteris d'actuació per a la divisió en Lots dels Contractes d'obra en l'àmbit de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic, el pressupost del projecte s'ha descompost en Lots, aplicant-se dita descomposició a nivell del pressupost general, pla de control de qualitat, estudi de seguretat i salut i gestió de residus.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Ajuntament de Cerdanyola del Vallès
 NIF : C-0870 Cerdanyola del Vallès
 Població : 08970 Cerdanyola del Vallès

3. AUTORS DE L'ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Juan José Mas Vilela
 Col·legiat num. : 11553
 Empresa consultora : Applus Norcontrol S.L.L.U.
 Població : Bellaterra – Cerdanyola del Vallès

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autors del projecte

Autor del projecte : Juan José Mas Vilela
 Titulació/s : Enginyer de Camins, Canals i Ports
 Col·legiat num. : 11553
 Despatx professional : Applus Norcontrol S.L.L.U.
 Població : Bellaterra – Cerdanyola del Vallès

4.2. Tipologia de l'obra

Rehabilitació de ferms a diversos carrers del municipi de Cerdanyola del Vallès

4.3. Situació

Emplaçament : Diversos carrers
 Carrer/plaça :
 Codi Postal :
 Població : Cerdanyola del Vallès

4.4. 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, de 229.182,99 € (dos-cents vint-i-nou mil cent vuitanta-dos euros amb cinquanta-vuit cèntims).

4.5. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès
 C. Lluís Companys, 2
 Telèfon: 935 60 88 88

Emergències mèdiques
 Telèfon: 112

Bombers
 Telèfon: 935 62 03 43

Hospital Parc Taulí (Sabadell)
 Telèfon: 937 23 10 10

CAR-Serrapereira (Cerdanyola del Vallès)
 Telèfon: 935 60 69 69

Annex 01: 'Estudi de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos
 Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos
 Compressor portàtil de 710 m³/min de cabal

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Les Obres es realitzaran amb grups electrogens alimentats amb diesel i amb maquinària diesel. Els conductors entre la màquina i el generador seran tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rigid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i l'anèsi normal d'una obra.

• Conductors

- Disposaran d'un alimentament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix alimentant.
- Els conductors aniran soterrats, o grapat als paraments verticals o soerres allunyats de les zones de pas de vehicles i/o persones.
- Les empuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, reforçaments i embudats.

Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guarniment dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixes.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb cableja normalitzada.

Il·luminat 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 proper a la vorera.

Il·luminat portàtil

- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sotres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- 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 manec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2 Instal·lació d'aigua provisional d'obra

No es realitzaran còpi tipus d'instal·lació d'aigua provisional.

5.3 Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de fums o d'equip produïdor 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 dades inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indiquen 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.

Els equips de prevenció d'incendis es disposaran a la zona d'acopi i catifes situada a l'inici de la nova via verda. En cas de realitzar treballs localitzats, es disposaran les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis segons les següents:

- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procediment de treball 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/APC-001. Almacenament de líquids inflamables i combustibles" del Reglament sobre Emmagatzemage de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenedors hermètics i incombustibles en que



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DELS VALLES. ZONA 1



- s'hauran de dipositar els residus inflamables, estalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxidocènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIEAP7 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 canins 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'évitar 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, en els emplaçaments fixos, se haurà de preveure d'alimentar al terra. Tots els deversalls, enregulats i desalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets deltatment els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espumes 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 aquest treball.
- 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 regles o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obrir-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 sotres, la mencionada obertura haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'islaquintat 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 estiguin en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneegin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aparells, emmagatzemament o concentració d'emballatges o deversalls, han de complementar-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 plans, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sol.
- En àrees amb possibilitat de focs A*, la distància a recórrer horitzontalment des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més proper, no excedirà de 20 m.
- En àrees amb possibilitat de focs B*, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més proper, 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, propers a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o que, existint obstacles que dificultin la seva localització, s'asseguraran convenientment la seva ubicació.
- L'obra estarà dotada d'un extintor de càrrega superior per a prevenir incidents al medi natural produïts per possibles treballs d'obra.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques específiques dels articles 15 i es del RD. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1

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.

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

Donat el tipus d'obra del present estudi de Seguretat i Salut es contempla la instal·lació de:

Un mòdul prefabricat per a equipament sanitari 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 aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana 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.

Aquets s'instal·larà un total de 3 mesos.

6.2 Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

A tal efecte aquest estudi de Seguretat i Salut te previst la instal·lació de:

Un 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 aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.

Aquets s'instal·larà un total de 3 mesos.

6.3 Menjador

Diferent del local de menjador, a efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

6

Annex 01: Estudi de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIUS D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



compressives autoadherents, esparadrap, tires, mercurocom o antiestèpic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tires, pinces, duba portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torriquet.

Per a contraccions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmàcia de bubaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'emposen contractista establirà els medis materials humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'aquell al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmàcia portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gasos estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apèlets adhesius,
- estirores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es separarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1 Zones d'apilament. Materials

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mílima-màxima”, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionament 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 aguts, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balades, 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 manobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves cometes i responsabilitats durant les manobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderros 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 enderros 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 tiri el màxim profit dels seus residus de construcció.

Els residus es lluraran a un gestor autoritzat, fent part el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que contingin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'alluran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lluraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista és responsable d'assegurar-se per mitjà 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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



L'assessoria d'Hygiene 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 (però no totalitat) dels treballadors i/o tercers allens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establiran 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 i 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, Niquel.
- Silice.
- Virals.
- Urea formol.
- Cement.
- Soroll.
- Radionúclids.
- Productes isotòpics (benzotona)
- Pritures, disolvents, hidrocarburs, coltes, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2 Delimitació / condicionament de zones d'equipament

Les substàncies i/o els preparats es rebiran 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, aïllament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

Combustibles, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de combustibles i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels combustibles.

El possible punt d'ignició més baix estarà suficientment allunyat de la zona d'aplament.

Toxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Annex 01: 'Estratègia de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estancament de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

• **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estàrà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estancament de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Occupació del lloc de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realiment, accés, incòmod, bany, elements de protecció, baranes, basidors, 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 projecció) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o facés a edificis iguals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL, s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciara clarament si aquesta 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 procediment 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 instal·lat 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 **Seguretat**

Es prevénen ocupacions temporals per a l'ubicació de les casetes d'obra i maquinària.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

- ENDERROCS
- ENDERROCS DELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS DE STRUCTURES AÈRIES
- ENDERROCS D'ARRANCADA DELEMENTS
- MARCS DE TERRENY
- REBANS DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS I PRETALL EN TALUSSOS I
- REPOSICIÓN EN DESMUNT
- EXCAVACIÓ DE RASOS I PÒLS
- REPOSICIÓN SUPERFICIALS: TERRAPLENS / PEDRAPLENS
- PAVIMENTS AMORFIS (BITUMINOSOS I REGS)
- PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC)
- PREMOLINS
- MARCS VIALS
- REALITZACIÓ
- INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, DE VACUACIÓ I CANALITZACIONS
- ELEMENTS SOTERRATS (RECRESCUT TAPES DE SERVEIS)

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

Caldrà fer coordinació d'activitats empresarials amb:

- L'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès (comunicació de l'inici de les obres)
- Servei de manteniment d'espai públic

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**

Es planegen les següents fases d'obra:
- Replanteig e instal·lació



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Enderrocs i moviment de terres
- Drenatge
- Semes i paviments
- Il·luminament
- Netja i acabats

12.2 Ordre d'execució dels treballs

Els treballs es desenvoluparan d'acord al següent ordre:

- Comunicació als veïns de les dates de les obres. Senyalització de prohibició d'aparcarment
- Tancament de carrers afectats per les actuacions
- Desmuntatge d'elements de vialitat (plomes, badens, gres contenedors escombraries, ...)
- Fresat de saneigs
- Fresat de carreteres
- Reposició de rajols
- Reposició de tapes a cota rodadura
- Execució de capa de rodadura
- Reposició de marques viàries

12.3 Determinació del temps afectiu de duració Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints tallis de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

- LLISTA D'ACTIVITATS**
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA
- : Relació d'unitats d'obra.
 - : Previsió temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.

DURADA DE LES ACTIVITATS

- : Millorant 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 establert el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

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 ferrament a utilitzar a l'obra, objecte de present estudi de Seguretat i Salut, s'inscrirà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principis de la Acció Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principis Aplicables durant la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre), "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments conexas, i aïment 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 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 tallis, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enllumenats al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

- 25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional -habitual.
- 100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DELS VALLES, ZONA 1



Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx 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)	82-88
Ferramentes petites < 500 lts.	72-88
Ferramentes mitjanes > 500 lts.	80-88
Martell pneumàtic (en recinte aïllat)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmerilladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Motodralla	105 dB
Tractor d'onglles	100 dB
Pala carregadora d'onglles	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles d'arcada d'impacte	150 dB
Esmerilladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de fusta per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequades i tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'efectivitat:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelletes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produïx, 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.

essencial, tal com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'emissat i lligat de conglomerats hídrulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i cadenes, 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, tractat 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, fets com treballs d'oficina mitja en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altas exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tal 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 produïx, 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.

Tant si la climatologia es adversa com si no, es farà visible la maquinària d'obra així com als treballadors amb lluminàries.

14.2. Soroll



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



14.3. Pols

La permeabilitat d'operaris en ambients polserífers, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Erisemes pulmonars
- Neumocoïsi
- 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 O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumocoïsi. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitaria d'un Pla específic de desmantellat 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:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

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 existir en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la plüvèria i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

El treball en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrar i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Rajó de sora
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerlat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Planes de maibouquex i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Pols de paraments
- Planes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradors i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Capitació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en silges o instal·lacions confinades
Rajó de sora o granella	Equips semiautòmats de respiració
Tall o pols de materials ceràmics o lítics de tall	Adició d'aigua micronitzada sobre la zona de treball
Treball de la fusta, desbarbat	Aspiració localitzada

Annex 01: Estudi de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



sedidatium electrica	Regat de pistes
Circulació de vehicles	Aspiració localitzada
Plantes de matriquiquè / plantes asfàltiques	

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 contribuir predominantment 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. Ombra i ombra

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 cossos innecessaris.
- 2on.- Emplaçament de les cosses necessàries en el seu respectiu lloc d'emplaçament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de material a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
- 4er.- Ubicació dels balancats de runes i recipients per a aplemament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5a.- Neteja de claus i restes de material d'emcofrat.
- 6a.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de material. Il·luminació suficient.
- 7a.- Retirada d'equips i ferramentes, descaixant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8a.- Drenatge de vessaments en forma de talls de carburants o greixos.
- 9a.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10a.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Esguila de neteja.
- 11a.- 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 els punts de radiacions el consultor haurà d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apuntalar o condonar la possibilitat de concidència temporal de qualsevol tipus d'energia (ora de control, presenten i també, labora), amb els treballadors, personal afí a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròxims a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garantirà 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 requents 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 continuarà les llistes amb RISC-AVALUACIÓ D'INESURES

16. 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.

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



**Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès**

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, tirats d'entre els que existeixen 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 s'hagi produït, notablement, la seva catètica.

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-les 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 continuarà les llistes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

17. 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 465/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 6.3.1.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això, la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un pal·lò 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 llançament de làmina. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El RD 485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que fanalisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, però de manifestar la necessitat de:

- Ordinar 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 primera atenció.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzen determinades manobres 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:

- Las 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.
- 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.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Las portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'alçada de la vista.
- Quan existixin línies d'energia elèctrica aèries, 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 Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fases d'activats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

Annex 01: Estudi de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DELS VALLES, ZONA 1



18. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT al 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 guais, etc..., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que correspongui a cadascuna de les fases.

Es 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" (1053 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 estacionament 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 correspongui, definits al PLA DE SEGURETAT I SALUT 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.

Els treballadors es traslladaran a l'obra amb vehicle propi o de l'empresa, preveient una zona d'aparcament al voltant de la zona d'ubicació de les casetes.

19.1 Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**
 S'estén per àmbit d'ocupació al realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, 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 diferenciaria clarament el aquest canvi en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plans i itineraris amb el procediment constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà la grafiada en els plans d'ocupació no podent sobrepassar els límits expropiats per a la realització de la nova via verda. Durant les obres no es preveu el pas de vianants per la zona.

- **Situació de casetes i contenidors.**

Es realitzarà una ocupació temporal de la parcel·la núm. 73381, per al d'ubicar en dit àmbit les casetes i contenidors de l'obra.

Canvi 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.

19.2 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

a) **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de la zona d'acopi entre el carrer de Sagrèlia i el port que creu la Riera de Breda.
Tipus de tanques	Es formaran amb tanques tipus Rvisia o similar
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Annex 01: Estat d'obra de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



<p>Manteniment</p> <p>El Contractista veurà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffils, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.</p> <p>b) Accés a l'obra</p> <p>Porta entre tanques tipus</p>	<p>c) La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, s'ha de realitzar mitjançant un element que permeti el pas de camions a carregar o descarregar, que estableixi el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.</p> <p>d) Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.</p> <p>e) Es controlerà la descàrrega dels camions homòlogats a fi d'evitar abocaments sobre el camí, dels costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.</p>
<p>19.3 Operacions que afecten l'àmbit públic</p> <p>c) Entrades i sortides de vehicles i maquinària.</p> <p>Vigilància</p> <p>Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els viants i d'evitar accidents.</p> <p>Vigilància</p> <p>Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte en zones específiques que s'indiquin a l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.</p> <p>Camions en espera</p> <p>Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra, els camions podran esperar a la calçada preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.</p> <p>EI PLA DE SECURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.</p> <p>d) Carrega i descàrrega</p> <p>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 viants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perimetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:</p> <p>a) S'habilitarà un pas per als viants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada. El pas s'habilitarà amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho farà a un vehicle adequat que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.</p> <p>b) Es protegirà el pas de viants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant</p>	<p>- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa</p> <p>Descàrrega</p> <p>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 més baixes), fins als límits de càrrega establerts a l'obra. Es prohibirà l'ús de liones 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.</p> <p>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 de dipositar en tancaments o en contenidors homologats.</p> <p>Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais suficients, es farà el transport i l'apilament sobre camions per a la seva evacuació immediata.</p> <p>A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit de domini públic, es dipositarà el material en un punt més proper a la tanca, deixant un pas per als viants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.</p> <p>S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.</p> <p>Es netejarà, d'altra manera, la zona afectada i després de retirar el contenidor.</p> <p>Els contenidors, quan no s'utilitzen, hauran de ser retirats.</p> <p>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 farà a un vehicle adequat. Es haurà de fer en els transports dels contenidors.</p> <p>Evacuació</p>

Annex 01: Estudi de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



– **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 llançament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

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 feners o en un horari específic.

19.4.3 Pols

Es regiran les pistes de circulació de vehicles.

Es regiran els elements a endemocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc a hi afegirà aigua.

Les salges de ciment estaran dotades de filtre.

19.5 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

Els camions circularan a petita velocitat a ran de la senyalització d'obra i de la pròpia realització de l'ample de carril.

19.5.1 Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vies de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

19.5.2 Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

1. En cas de restricció de la vorera, l'ampçada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'ampçada de la vorera existent.
2. L'ampçada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

• **Elements de protecció**

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

19.4 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

19.4.1 Neteja

Els contractistes netejaran i regiran 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.

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les rodes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del llançament 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 prohibida efectuar la neteja de formigones al llançament públic.

Els residus generats a l'obra es disposaran als recipients apropiats (o pensats per a ells diferents causidiques, per tal de no contaminar els aqüífers ni la resta de medi natural).

19.4.2 Sorolls i horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feners.

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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes ressaltants, ancorades o engrunades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedí i entompeus 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 terminen les tanques o baranes seran preferentment conlusos. Si són cabats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lumínols**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminescent, 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 basides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lumínols i elements reflectants a totes les vores 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 lumínols 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:

j) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

k) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

l) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estretjaments de pas i/o disminució del número de carrils.

m) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

n) 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.

Els 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 assignat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de robm o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bocar 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**

Annex 01: Estudi de Seguretat i Salut. Memòria



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÉS, ZONA 1

El paviment serà dur, no llicant i sense regrades diferents dels propis del gravat de les pedres. Si es de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).
Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part compactada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana lina 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 135/1965 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'ampada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni grans aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 6% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no llicant i sense regrades diferents als propis del gravat de pedra. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).
- Els guàrd s'indran una ampada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indica, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fleixa de senyalització.

• Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva substitució.

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 perspèctives 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.

19.6 Protecció, trasllat i elements emplaçats a la via pública

• Atres i jardins

AI PLA DE SEGURETAT s'asenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estigui a la zona de les obres i al seu llinar. 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 treballarà, 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 incòcords després d'arbrat, d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressats.

• Parades d'autobus, quioscos, bussets

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'autobus, quioscos, bussets 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.

20 RECURS PREVENTIU

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:

Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o finalitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



simultàniament i que fein precis 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 1027/97.

Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

Quan la necessitat d'ajuda presència sigui requerida per la Inspecció de Treball Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball delicades.

Quan a les obres de construcció coexisten contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels Recursos preventius en, en aquestes obres, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1027/97:

Treballs amb riscos especialment greus d'entorment, enfortiment o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legítimament exigible.

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.

Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

Treballs realitzats en caxons d'aire comprimit.

Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

També caldrà la presència del recurs preventiu vigilant de possibles desplaçaments de terreny que afectin a les obres si els treballadors i/ó altres treballs d'enderroc (caldrà després la via lliure de qualsevol altre procedent d'aquells treballs).

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base al l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recursos preventius.

ENDERROCS
 ENDERROCS DE L'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
 ENDERROCS DE L'ELEMENTS SUPERFICIALS
 ENDERROCS O ANNECADA D'ELEMENTS

MOMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSI D'INDUMENT TALUSSOS
 REBENT D'INDUMENT TALUSSOS
 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
 PAVIMENTS
 PAVIMENTS AMOBRES (BTUMINOSOS I REGS)
 CIMENTACIÓ DE MORTER, ETC.)
 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
 MARQUES VIALS
 INSTAL·LACIONS DE BARRIQUES, BARRIQUES, I CANALITZACIONS
 ELEMENTS SOTERRATS (MERCADUT I TUBS DE SERVIS)

21 RISCS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1 Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Cad llisons amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

21.2 Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- f) Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'altura, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- g) Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limitats, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i il·luminat a la nit, per a indicar el gual de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- h) Si fos necessari ocupar la vorera durant l'obra, mentre duri la maniobra de des càrrega, es canalitzarà el trànsit de viants per l'interior del passadís de viants i el de vehicles fora de les zones d'elecció de la maniobra, amb protecció



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACIÓN DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRIERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



a base de reixes metàl·liques de separació d'aigües i es col·loquen llums de galb nocturns i senyals de trànsit que avisen als vehicles de la situació de perill.

i) En funció del nivell d'intensitat de trànsit a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accés a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

j) Caldrà realitzar la coordinació d'activitats empresarials amb el Departament de manteniment de carreteres i qualsevol departament que requereixi l'ús de la carretera C-38 durant les obres.

22 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsible per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per manobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Entrenament de cançons o aparells d'elèctricitat.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrint les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accesos 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.

22. PREVISIONS DE SECURETAT PELS TREBALLS POSTERORS I MESURES DE SECURETAT A ADOPTAR EN CAS DE QUE L'OBRA HAGI DE SER EXPLOTTADA PER TERCERS

Previsions i informacions dels per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de Seguretat i Salut, els previstos treballs posteriors (manteniment) segons art. 36 RD 1627/87

En particular, les obres esmentades es referenciem a la neteja i manteniment de la instal·lació del sistema de drenatge i a les futures operacions de reparació o reemplaçament de la pavimentació.

A continuació es tabulen les activitats de manteniment associades als riscos que es deriven de la seva realització.

Activitat de Manteniment	Riscos
Neteja i manteniment del sistema de drenatge (canalles, calaixos de formigó i obres de drenatge)	Afegició al trànsit i col·lisió Caiguda de persones
Reinforcament de la pavimentació vertical i barres de seguretat.	Afegició al trànsit Caiguda de persones

Cerdanyola del Vallès, octubre de 2025

L'AUTOR DE L'ESTUDI DE SECURETAT I SALUT

Juan José Mas Vilobla
 Enginyer de Camins, Canals i Ports

Annex 01: Estudi de Seguretat i Salut. Memòria

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1

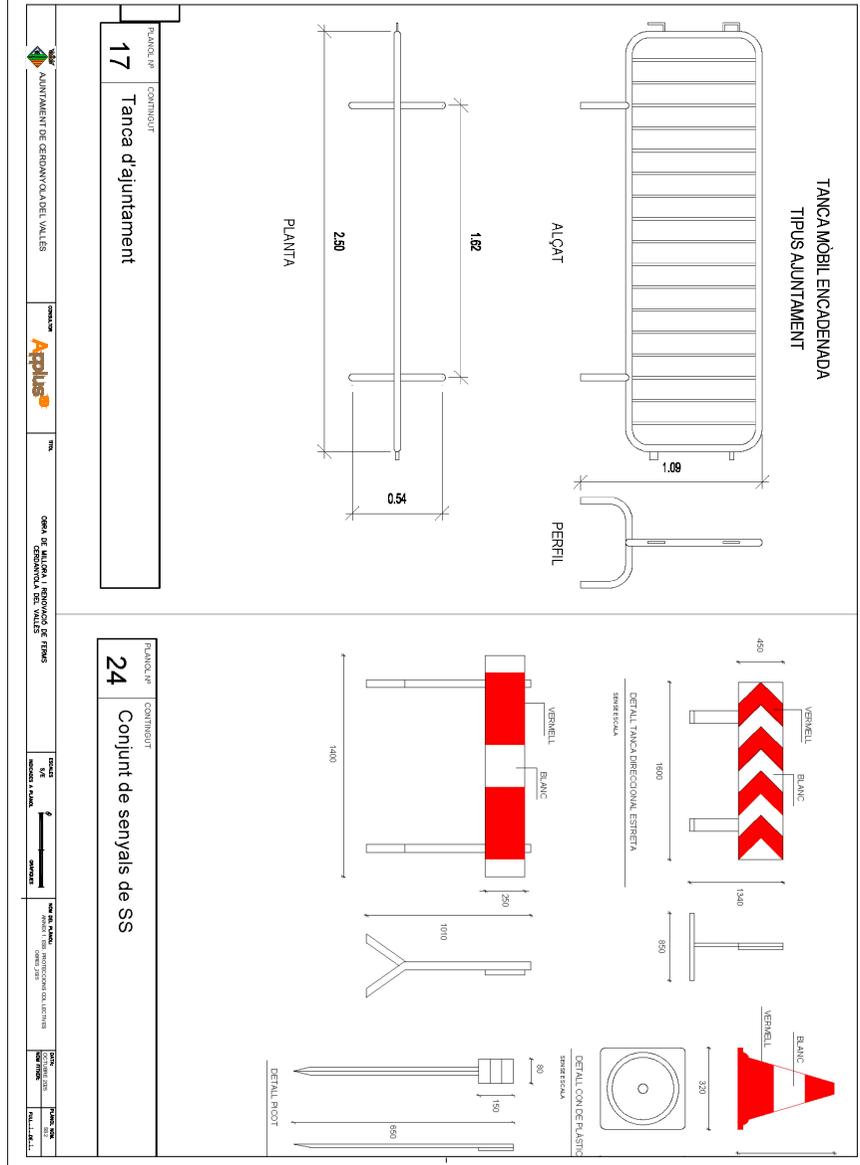


**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLÀNOLS**



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



PLEC DE CONDICIONS

INDEX

1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	2
1.1	Identificació de les obres	2
1.2	Objecte	2
1.3	Documents que defineixen l'estud de Seguretat i Salut	2
1.4	Compatibilitat i relació entre els essencials documents	2
2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	3
2.1	Promotor	3
2.2	Coordinador de Seguretat i Salut	4
2.3	Projectista	5
2.4	Director d'Obra	5
2.5	Contractista o constructor (empresari principal) / Subcontractistes	6
2.6	Tribal·labris Autònoms	9
2.7	Tribal·labris	9
3	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	10
3.1	Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	10
3.2	Vigència de l'Estud de Seguretat i Salut	10
3.3	Pia de Seguretat i Salut del Contractista	11
3.4	El "Llibre d'incidències"	11
3.5	Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	11
4	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	11
4.1	Texts generals	12
4.2	Condicions ambientals	13
4.3	Incendis	13
4.4	Instal·lacions elèctriques	13
4.5	Equips i maquinària	13
4.6	Equips de protecció individual	14
4.7	Senyalització	14
4.8	Diverses	14
5	CONDICIONS ECONÒMIQUES	14
5.1	Criteris d'aplicació	14
5.2	Certificació del pressupost del Pia de Seguretat i Salut	14
5.3	Revisió de preus del Pia de Seguretat i Salut	15

5.4	Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	15
6	CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT	15
6.1	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	15
	• Tècniques analítiques de seguretat	15
	• Tècniques operatives de seguretat	16
6.2	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	16
6.3	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	16
6.4	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	17
6.5	Compències dels Col·laboradors Preventivistes a l'obra	17
6.6	Compències de Formació en Seguretat a l'obra	17
7	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFiques DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MAQUINES I/O MAQUINES-FERRAMENTES	17
7.1	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	17
	• Definició	17
	• Característiques	18
7.2	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	18
	• Elecció d'un Equip	18
	• Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes	18
	• Emmagatzematge i manteniment	18
7.3	Normativa aplicable	18

Anex 1 Estud de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Projecte Constructiu d'obra de Millora i Renovació de Ferms, Cerdanyola del Vallès.

1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprén 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 Aulians, d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), implantacions provisionals per a la Salut i al Contact dels treballadors, així com les tècniques de la seva implantació a l'obra i les que hauran de menar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es deriven d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
 - o Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Comitè 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)
 - o "Plec de Clausules 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)
 - a) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tècniques de l'Edificació publicades pel "Ministero de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministero de Obres Públiques i Urbanisme".
 - b) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

2

Annex I Estudi de Seguretat i Salut. *Plec de Condicions*

1.3 DOCUMENTS QUE DEFINIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1987, 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, contenen com a mínim els següents documents:

Memòria:

Descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a 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 reglamentàries 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, fits 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.

Annexaments:

De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost:

Quantificació del cost de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4 COMPATIBILITAT RELACIÓ ENTRE ELS ESMERTATS 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 integren, coherents amb el



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



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 l'L. 31/1989):

- Evitar els riscos.
- Avaluat els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- 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 financï, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per al mateix, o per la seva posterior alienació, l'urament o cessació a tercers sota qualsevol títol.

Condicions d'aplicació de Seguretat i Salut de l'Annex 1.

- Designar al lèxic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- 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.

contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pas passiu, 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 compliment, 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 Anndaments i els Pressupostos Parcialls.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fomentada 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 pugui 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'incurse'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 corresponents, i aquestes tinguin preu al Contracte.

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Plec de Condicions

3



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Applus[®]

desenvolupin simultània o successivament.

d) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

18. Transmetre 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.

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 que 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:

- 22. 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.
- Es designa pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat i Salut: 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 Facilitativa/Direcció d'Execució.
- Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut del Projecte:
17. Veure 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:
- c) 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.
- d) 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.
- e) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- f) 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 que es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de

Annex I Estudi de Seguretat i Salut. Pàg. de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE TERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Seguretat i Salut a les obres de construcció:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la delimitació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la 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 puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- 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.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i rebuïes.
- 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.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor del compliment de la seva funció com assessor especialitzat en Prevenció de la Salut i Seguretat Laboral, en col·laboració estreta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a

màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3 PROJECTISTA

Es 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, esta projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4 DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitat 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, comptant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comparar els nivells, després, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constituïts, de les instal·lacions i dels Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produïxin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres l'Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut integrades previstes en el mateix.

- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballadors, sempre que les mateixes s'adequin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 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.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Confermar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els afectats. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

6

Annex I Estudi de Seguretat i Salut. Pàg. de Condicions



- 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 preceptius.

2.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

Es 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 mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estat de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

Es 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/Ú Subcontractista:

17. El Contractista haurà d'executar obra amb subjecció al Projecte, directius de l'Estudi i compromès 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 instal·lació laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut exigides en el Projecte
18. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



- | | |
|--|---|
| <p>19. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat aduquada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.</p> <p>20. Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que la seva importància ho requereixi.</p> <p>21. Formalitzar les subcontratacions de determinats punts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.</p> <p>22. 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.</p> <p>23. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.</p> <p>24. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Reespeç de l'obra.</p> <p>25. Aplicar 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'annex article 10 del R.D. 1627/1997.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa. - Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat. - A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. - El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes. - Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballs que hagin de prestar servei a l'obra. - El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els mitjans necessaris de coordinació. - Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i Subcontractistes. - El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra. - El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà còdifer de la contractat 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 relació de representació del Contractista a |
|--|---|

Annex 1 Estatut de Seguretat i Salut. Pàg. de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE TERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Fabra.

El representant del Contractista a Fabra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Pla i el seu nom figurarà al Llibre d'incidències.

Serà responsable 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 Fabra i entorn immediat, de combritat a la normativa legal vigent.

El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacització del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en espais, les baranes i passarel·les, cordema de forats ventilats i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i rectoradors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i esbrintaments, aplics 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 que pugui afectar a aquest centre de treball.

El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran Fabra com a mínim amb una cadència mínima 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 Fabra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui precisió i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

L'acceptació expressa o tàcita del Contractista presuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretat necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

El Contractista haurà de disposar de les políesses d'assegurança necessària

per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per molts de Fabra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impecunia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, Industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a Fabra.

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'notaran pel Coordinador al Llibre d'incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador Tècnic 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, tal i allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de Fabra. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de Fabra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms. També serà responsabilitat del Contractista el tancament perimetral del recinte de Fabra i protecció de la màxica, el control i reglament intern de policia al·l entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i cursosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a Fabra, 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 limitats.

El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit, fins d'expòsats sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada llibre d'habilitació signat per l'operador de

Annex I Estudi de Seguretat i Salut. Pla de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avançant-li la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina en aquesta obra en concret.
 - Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de guia segons l'instrucció Tècnica Complementària "MIE-AM-4", aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent, o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Geogràfic de Construcció o entitat similar, tot el qual garanteix el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de guia segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzen a l'obra complixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AM-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.

Compètitores en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997 durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix, pels treballadors l'article 25, 1.2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut

per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 779/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- La màquina, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i properes, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- 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 altí, 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.

Compètitores en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obrir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'utilitzar els perfils potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a atorgar-se a l'autènticament.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i serietat per a la seva

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Pla de Condicions

9



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



- Integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer ús i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salut i benestar, Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequats i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCLANTS 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 prioritat dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i Salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plans i/o Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com millament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de termes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà ús de la seva facultat d'acudir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions fins i tot que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, adreçarà 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 de Contractista, restant de les conseqüències de les mesures preventives, tècniques, 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 tan abans com sigui possible per la reglamentació vigent, els usos i praxi habitual de la Seguretat integrada en la construcció, que siguin manifestament indesitjables per dur a terme l'espert o la intenció pasada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat complerts 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'adequació 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'Approçament 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 puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Approçament 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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE TERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



3.3 PLA DE SEURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa al 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 mètodes, mètodes d'execució i el "PLA D'ACCIO PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Acs. 1, 2, 4p. 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.

3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1999 D.O.G.C. 2565 -27, 1/1999).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adients respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5 CARACTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEURETAT

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 notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prévia notificació escrita al Contractista, as signar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporada 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 duna a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'establixen 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 (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 incori o assumirà el Contractista.

No es consideraran que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi abragat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o previó dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis triïnats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser precs i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs present per al lli.

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.

Annex 1 Estatut de Seguretat i Salut. Plec de Condicions

11



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE TERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



A l'itoll 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

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2827/1981 de 27 de novembre. BOE 14 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1989 de 6 de febrer. BOE 24 de febrer de 1989.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1956.
- Ordenança Laboral de la Construcció. Vèdre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVII, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del llibre II.
- Reglament d'Activitats Múltiples, Nòctives, Insalubres i Perilloses. D. 24/4/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprobació del Model de Llibre d'Incidents en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1988. D.O.G.C. 2595 de 27 de gener de 1988.
- Regulació de la Jornada de Treball. Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Paral·lelment per R.D 1561/1996 de 21 de setembre. BOE 28 de setembre de 1996.
- Establiment de Modals de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1985 de novembre. BOE 10 de novembre de 1985. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 289 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 391/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 760/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolombars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que incloïen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Milanes d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O.de 25 de març de 1988. BOE 3 de març de 1988.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosfera exposives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancelegens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització dels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



4.8 DIVERSOS

- 1989, BOE 9 de juny de 1989.
- ITC - MIE - AEM4, Reglament d'aparells d'elecció i manteniment, referent a grups mòbils autopropulsats. RD 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1, Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.
- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1986/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per RD 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

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 i aplicar de la Seguretat i Salut, com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, incorporar 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 atorgades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitat 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 aquestes efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'amar 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'inclouen 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 aplicarà en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Mitjans Auxiliars d'Útilitat 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 incòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa

4.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1996 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000. I modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització dels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1996, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març). I modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1996, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 19 de març de 1989, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7 SENYALITZACIÓ

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. 1.C. del MOPU.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

¿ GRAVISSI Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'honorigació com Contractista, per la mala fea Propietat, durant 2 anys.

· M

5.3 REVISIÓ DE PREIS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

El·ls 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 el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

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 o 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

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 Analitiques i Operatives de Seguretat:

• **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analitiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvis 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.

Annex I Estatut de Seguretat i Salut. Pàg. de Condicions

15



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



• **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 materials, 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 Resguardats
- Manteniment Preventiu
- Protecció Personal
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprofitatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista incorporarà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb el contractuació, 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 i els servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relidats al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, adtes i memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'orde i intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATERA DE SEGRETAT 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 dependent de l'Àrea Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, mitjans i qualificació necessària conforme al R.D. 39/1997 "Reglament de les Serveis de Prevenció". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mutua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta polissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà veïdar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat 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 als 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 assessorarà als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



constituïda en matèria preventiva, així com una Brigada de reparació 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 veure per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.
 Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmàcia d'urgència, que estarà degudament asseverada i controlada, al·lo 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.

Independència del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assignat 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.
- Assessoria Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posada al dia del fitxer i anu de medicina d'Empresa.

6.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

Annex 1 Estat de Seguretat i Salut. PLEC de Condicions

17

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'enumerarà un Sociomista, prèviament 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 farmàcia.

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 Responsabilitat de Seguretat", integrada 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 (propri 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 ingressen com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels mitjans 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



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE TERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Es 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 sòlida per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip ho màquina ambdó 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 ho màquina, ferramenta, dispositiu de components de seguretat, que es comercialitza per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests s'adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Miga Auxiliar d'Útilitat Preventiva (MAUP).

• Característiques

Es equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment i instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica s'ajuguin 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.
- Continença 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 IO MÀQUINES-FERRAMENTES

- Elecció d'un Equip

Es Equips, Màquines ho Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines ho 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 dels treballadors dels Equips de treball".

- Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i senyalment fixats pel fabricant i continguts en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajústaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els llavorsments d'Equips estaran documentades i custodides, amb justificant de recepció de conformitat, llavorsment 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 ho posada en servei en la Unió Europea



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE TERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/06/89), modificada per les Directives del Consell 91/766/CEE, de 20/06/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/34/CEE, de 14/06/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/08/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 89/37/CEE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/88).

Transposada pel Real Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Real Decret 567/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
 Entrada en vigor del R.D. 1435/1992, l'11/83, amb període transitori fins l'1/1/95.
 Entrada en vigor del R.D. 561/1995, el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manteniment: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
 - Màquines per a elevació o desplaçament de pesanes: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
 - Components de seguretat (incou 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.
 - Marcats: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives:

- Directiva del Consell 79/23/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 90/68/CEE.
 Transposada pel Real Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Real Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
 Entrada en vigor del R.D. 7/1988; l'11/2/88.

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'11/06/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

Directiva del Consell 87/404/CEE, de 26/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/88/CEE.

Transposades pel Real Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Real Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991; el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994; l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
 Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/6/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/67/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 260, de 24/11/93); 93/31/CEE, de 28/6/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Real Decret 444/1984, d'11 de març (B.O.E. d'14/94), modificat pel Real Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 28/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1984; el 2/4/94, amb període transitori fins l'1/1/96.
 Entrada en vigor del R.D. 1950/1995; el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 28/03/1996; el 4/4/96.

Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/06/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 28/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Real Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Real Decret 2761/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992; el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 2761/1995; el 28/3/95.

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Real Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
 Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

Annex 1 Estatut de Seguretat i Salut. Pàg. de Condicions

19

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

INDEX

B - MATERIALS	2
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNiques	2
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS	2
B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES	7
B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT	10
B1Z0 - MATERIALS BàSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT	10
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	15
BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR	15
BBc - ABALISAMENT	16
BBc1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL	16
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIABILITAT	18
BBM2 - BARRERES	18
B0 - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	22
B0U - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA	23
B0U1 - MòDULS PREFABRICATS	23
B0U2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MòDULS PREFABRICATS D'OBRA	24
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL	26
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS	26
H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES	31
HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	33
HB2 - BARRERES DE SEGURETAT	33
HB2C - ELEMENTS LONGITUDINALS MòBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT	33
HBb - SENYALITZACIÓ VERTICAL	35
HBC - ABALISAMENT	37
H0 - EQUIPAMENTS	38
H0U - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA	38
H0U1 - MòDULS PREFABRICATS	39
H0U2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MòDULS PREFABRICATS D'OBRA	40

Annex 1. Estudi de Seguretat i Salut. Plec de Condicions

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1

PROTECCIONS PER AL 'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'indicarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores rebran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a fessallor, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara amb visor amb tancament anellat, en els casos de pols molt agressives de gran mida i/o amb visor amb tancament anellat, en els casos de vapor, gasos, nebulitzats, nebulització o fumils antistàtics; en els altres casos seran de muntura de tipus normal i amb protecció lateral que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoramiques" amb armadura de vidre flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xalagós o humit, el visor haurà de ser de retina metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir fentelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnis propi.
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció.
- Pantalles amb protecció de cap, face o abatibles.
- Pantalles sotirigütes amb la mà.

Les pantalles contra la protecció de zones facials hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'etiquetes, d'etiquetes o deformacions. Podran ser de retina metàl·lica prima o provistes d'un visor amb vidre inestabíle.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previsió de coguera per encobrida intempusora de xarc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "kevlar" o de textit aluminitzat reflectant (tantant i textit asabé s'ica estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades

preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vistes de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, o nollacions i altres defectes, i les incloïdes hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de malta i entelament, el tipus de visor més poderentment indicat, acostuma a ser el de retina metàl·lica d'acer, tipus seda s, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER AL 'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER AL 'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molècules a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tancada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, els usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb viseres correctores, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORES:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o caudó, clour de polivinil, cuir adobat al crom, textit termoïllant, punt, lona, pell fibr, serratgr, malla metàl·lica, làtex rugós antillallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les mànegues amb electricitat hauran de fer servir guants de caudó, neoprè o molècules pla stiques que portin marcat un forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cuirgrà.

Annex I Estudi de Seguretat i Salut. Pre-c de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, es té obligatori l'ús de botes de seguretat amb rebrejo metàl·lic a la part inferior, que estan tractades i testades per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de fús de líquids químics, o davant riscs químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, negre o poliuretà, cuir espacialment tractat i s'haurà de substituir el costat per la ventilació a la unió del cos al lloc del ple.

La protecció davant el fregament, la humitat, i l'efecte dels ambdós tipus de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció, necessària per a la realització de treballs en moviments de ferra i realització d'estructures i tenderos.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tancat serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb fús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o textíl ignífug.

Els turralls i llerguera disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles antidau.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reunitran les següents característiques:

- Seran de crida teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reborns i amb costures cosides.
- Tindran una amplitud entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisarà sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en càrrega lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Actuaran evasius d'anelles per an passaran la corda salvacajudades, que no podran anar subjectes mitjançant reborns.

- La corda salvacajudades serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sigla d'amerador també serà de poliamida, però de 10 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTÈMPERIE:

Els equips protectors integrals pel cos davant de les incidències meteorològiques compliran les

següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
 - Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
 - Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
 - Facilitat d'arrocó.
- Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENVALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat/senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'arrocó.
- Que s' siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el compliment de les condicions i les puntes relacionades amb l'ús, tant en compte de tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estàtica, no creï sensació de dificultat a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al benefici de la seva utilització.
- Haurà d'ésser a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells aguts i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprego, ment previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de preveure's dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de ajustaments, que permetin adaptar el disseny a les característiques físiques de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el combó de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'empresari haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, s'ha de tenir en compte que, segons el paràgraf 1.º de l'article 17.º de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que impliqui de la tècnica determinin en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sola o a prop de basides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de basides i demolició.
- Treballs en punts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pale, torres, còres i muntatge metàl·lics, de cadenes i connexions lliures.
- Obres en fosses, rases, pou i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en carteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles hidràulics.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, guies i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER AL'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecte o esquitxada de líquids freds, calents, caústics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva iritantitat o naturalitat.
 - Radiacions perilloses per la seva iritantitat o naturalitat.
 - Enlluernament.

Protecció de la cara:

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmaïtat, polt i/o tall.
- Tallat i trencament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixades d'impacte.
- Utilització de màquina que generen encofalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projectat d'abrusiu granular.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desgrenen radacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER AL' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aïre comprimit.
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER AL' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i bores.
- Vapor metàl·lic i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.

Annex I. Estudi de Seguretat i Salut. Pre-c de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
 Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
 Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin següentment, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en basidors.
- Obres de demolició d'obra grossa.
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que inclouguin encofrat i desencofrat.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
- Obres d'excavat.
- Treballs d'estructura metàl·lica.
- Treballs de muntatge i instal·lació metàl·lica.
- Treballs en cànemes, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Treballs de transformació de materials lítics.
- Manipulació i tractament de vidre.
- Revestiment de materials termooïllants.
- Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sota correguda i sola antiperforant.
- Obres d'excavat.
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termooïllant.
- Activitats sobre i amb masses ardents o freds.
- Polines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fúsc.

PROTECCIONS DEL COS:
 Els mitjans de protecció personal anticongelades d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en basidors.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en país i torres.
- Treballs en cànemes de grups situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
 Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats. Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de serra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exgus.

Davantals antiperforants:

- Treballs de tall manual, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de ferro i altres materials resistent a partícules i guapes incandescentis.
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmolament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
 Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric.
- Treballs de manteniment elèctric.
- Treballs d'explicació i transport elèctric.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge:
 Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogènis, etiquetats amb les següents dades:
 -Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
 - Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
 - Designació de la talla.
 - Número de la norma EN específica.
 - Etiquetatge de compliment: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
 Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
 Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
 S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
 Es estocaran les entregues estaran documentades i custodiatades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresari.
 La vida útil dels EPIs és limitada, podent ser degudament per l'ús, com a la seva caducitat, que s'indica fixada pel termini de validesa establert pel fabricant a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
 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.
 Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
 Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20

SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge:
 de novembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
 Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
 Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO
 B1534001.

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Sistemas de Protección Colectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma sòlida i rígida, destinats a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o als de els materials circumdants, susceptibles de protecció.

Staan considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes.
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes.
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes.
- Materials de prevenció per a us de maquinària.
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica.
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció.
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives.

CONDICIONS GENERALS:
 Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposen d'un disseny o placa de material durador i fàcilment amb solidesa en foc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Data de caducitat.
- Tipus i número de fabricació.
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

El SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori.
- Sistema de qualitat: Obligatori.
- Control de la documentació: Obligatori.
- Identificació de productes: Obligatori.
- Inspecció i assaig: Obligatori.
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori.
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori.
- Control de productes no conformes: Obligatori.
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori.
- Registres de qualitat: Obligatori.
- Formació i entrenament: Obligatori.
- Tècniques estadístiques: Voluntari.

Quan el SPC sigui de confecció protèctica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plans i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les obligacions de seguretat que s'indiquen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència obligat complirment els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, indran amb caràcter genèric al les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acobats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no esquin exposades als seus parts quan el SPC estigui utilitzat i tant en el seu ús normalment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de tancament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements

constituts hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monòlitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a porill, disposarà de complementos addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Prevenció de tancada o projecció de fragments: Les tancades o desmuntaments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de prevenció de tancada o projecció de fragments que eviti que les parts que formen part la seva instal·lació sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Prevenció de desmuntaments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llaneres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Pesos mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus pesadors i components han de ser guiat mecànicament, suficientment ancorats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de pesa neta de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part: D'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació estigui constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la instal·lació ha d'an conjunt estada dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï efectivament.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguardos, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepresions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (comandada, juntes, brides, mords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'eviti danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o tancades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar provists de SPC eficaços de captació

Annex I Estudi de Seguretat i Salut. Fitxer de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



deix elements contaminants mòbils als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaçs d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran provists d'apantallament de protecció radiològica eficaç; El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegurarà l'amborització dels socles i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com incideix per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenint a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai mínim de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols, soroll al seu muntatge; i Procés de treballs no exposat a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...; Els selectores dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de cèrcols o eines similars, en cada posició elegida. A cada posició de treball, el SPC ha d'ofertir una superfície plana i ferma de contacte amb el sòl i unidireccionalment. Els SPC han d'ofertir dispositius de fixació que permetin el seu desplaçament i, si cal, el seu connectiu es puguin efectuar sense penjar el personal, als llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de mantenim ent i dels eventuals beneficiaris del SPC.

En el cas en què el SPC quedé circumstancialment anul·lat, s'adverirà (mitjançant retols normalitzats) d'alguna circumstància als eventuals beneficiaris del SPC.

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendevin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguardats a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'aïlles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del traçat previst, les obertures impedeixin la introducció de mànteres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que no s'obri un únic de possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposació a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donant les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manipulació es puguin efectuar amb el menor perfil possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectaran de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC puguin efectuar-se correctament amb el menor perfil possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació, l'ignament, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge puguin efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus mandadors i prescripcions beneficiàries, atenint a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeixi al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC e s'ha de dotar de punts recomanats que evitin l'aparició dels seus components desgastats i que puguin ser reemplaçats amb el seu corresponent, segellat AENOR (o equivalent) com a component de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (ajugar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions sempre es refereixi, que el qualifiqui com a component de seguretat incorporat, adreçant la consideració de MAUP; que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llistat de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Plans de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats.
- Plans detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajustaran i es cotin locarant en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiatdes, amb justificació de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser degradat tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada al obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aprobación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 597/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 1219/1997, 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 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.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 26 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNEEN 1283-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo. Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BIZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT
BIZ0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BIZ0BFR90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Són procedents de traves, solchies, reques grànificues, matres blancs i durs, o s'ora procedent del reciclatge de residus de la construcció i demòs en una planta reglament autoritzada per el tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sora de matre blanc.
- Sora per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària.
 - De pedra granítica.
- Sora per a confecció de morters.
- Sora per a rebent de rases amb canonades.
- Sores procedents de reciclatge de residu 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 cregui a conuenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- 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 arrodonada o polidèrica.

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 magues 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 terrissos 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 fràgils, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos terrissos, sulfurs oxidables, etc. en quantitats superiors a les contemplades a la EHE.

Els àrids recidats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de residència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó recolat estructural, comptant una de més de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrissos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid recolat: <= 0,6%
- Terrissos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid recolat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid recolat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid recolat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes.
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes.
 - Asfalt: <= 1% del pes
 - Altres: <= 10 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

SORRA DE MAREBRE BLANC.

Barreja amb grànuls blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - L - N

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

L: Presentació, R: rodet, T: triturat (mòrtuquet) i M: barreja.

N: Naturalesa de l'àrid (C: calcari; S: silici; G: granític; O: ofià; B: basalt; D: dolomític; Q: traçuts; L: fonolita; V: veis; A: artificial i R: recolat.

Mida dels grànuls (Tamis 4 UNE-EN 9332): <= 4 mm

Material aplicat pel tamis 0,063 (UNE-EN 9332) 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 grànul sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes.

Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146307-2)

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

Clorur expressat en Cl- i referits al grànul sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes.
- Formigó prestat: <= 0,03% en pes.

Índex total aportat per component d'un formigó no pot superar:

- Prestat: <= 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 1307-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1067-2) quan el formigó es lligi i omés a una classe d'exposició h o F, i l'àrid tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Annex I Estatí de Seguretat i Salut. Pàg. de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



Coefficient de friabilitat (UNE 8315)

- Per fongiments d'alta resistència. < 40
 - Per fongiments en massa o amassats amb $F_{0,5} < 30$ N/mm². < 50
- Es farà 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 la UNE 146.506 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali - carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2. La coberta granulomètrica de l'ardit, ha d'estar compresa dins de la següent:

Limít	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos
1,4 mm	1 mm ; 0,5 mm ; 0,25 mm ; 0,125 mm ; 0,063 mm ;
Superior	0 ; 4 ; 16 ; 40 ; 70 ; 100 ;
Inferior	15 ; 38 ; 60 ; 82 ; 94 ; 100 ; 100 ;

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulats gruixut:
 - Qualsevol tipus: ≤ 1,5% en pes.
 - Granulats fi:
 - Granulats andorrit: ≤ 6% en pes.
 - Granulats de matqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: ≤ 6% en pes.
 - Granulats de matqueig 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 CALÇÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulats gruixut:
 - Qualsevol tipus: ≤ 1,5% en pes.
- Granulats fi:
 - Granulats andorrit: ≤ 6% en pes.
 - Granulats de matqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: ≤ 10% en pes.
 - Granulats de matqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≤ 10% en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83-130):

- 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:

Tamis	Porcentaje en	Condicions
UNE 7,500	pes que passa	1
mm	pel tamis	1
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 condicions	C	D ≤ 50
	D	E ≤ 50
	E	F ≤ 50
	F	G ≤ 70

Menys del 1% de fins a 103 micres de diàmetre
 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 dany a estructures, capes de



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esgorrony amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
 S'ha considerat que l'ús serà el rebert de rases amb canonades.
 Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'incorporació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocin que es compleixin les condicions requerides per tal de que es puguin destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i enmagatzematge: De manera que se s'obtinin les seves condicions.
 Cada ensaig de sorra s'ha de repetir en un mínim de tres proves a temperatura 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 enmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura de granulat, i en un terreny sec i lliure d'aigua i aïllament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Homogénea Estuctural (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 Homogénea Estuctural (EHE-08).

UNE-EN 12620/2005 Àrids para hormigón.

Real Decreto 314/2008, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fabrica DB-SE-F.

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.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'etiqueta de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proposat 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 sàrie de la fulla de subministrament.
- Nom de la cantera.
- Data del lliurament.
- Nom de l'edificant.
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la 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 declaració de conformitat amb 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 Funcció: 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 Funcció: 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 conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fabríca.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funco; 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 Funco; 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 conformitat del fabricant.

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68/CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre l'etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació del 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 s'haurà d'incloure:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs.
- Data d'emissió del certificat.
- Garantia de que el tractament estadístic és l'òptim en el marcatge.
- Estudi de fins que justifique experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi à rds que no compleixen amb l'article 26.4.1.

L'àrid recollit 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 26 de la EHE.

En el cas d'ús d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig i control de qualitat i autogestió, realitzat en un laboratori de control dels assaigs autoritzat per la DF ha de ser el 75.2.21 de la EHE, venint el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 26 de la EHE.

La DF ha de poder i valorar el nivell de garantia del disseny, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà 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 subministre de l'à rid, 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).
- Terressos d'angla (UNE 7133).
- Material reduït per al treball 0/063 UNE (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en acid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de lo CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic.
- Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146-507/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 amo sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2).
- Coeficient de fricció (UNE 83115).

Un cop s'hagi realitzat l'apliment, 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 garantir que els àrids compleixen amb les especificacions sempre i quan mitjançant embut, 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.

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'haurà n de projectar i aprovar noves fórmules de treball.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



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

- 70 en cibles 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 muntatge de roques calcàries o de roques dolomítiques de gran mida, s'han de poder acceptar al l'assag del blau de metilè (UNE-EN 633-3) compleix el següent:

- Per a altres 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, és superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assag de rapos X per a la seva detecció i identificació; s'ha de poder utilitzar (àrid fi si les argiles són del tipus caolímita o illita, i si les propietats del fongit amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar cotes, rodilles, o principals de roques matriuables, o escoles siderològiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús estructural.

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Senyalització que refereix a un objecte, activitat o situació determinades, proporcionant una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un cobr, un senyal il·luminat o acústic, una comunicació verbal o un senyal gestual, segons procedeix.

CONDICIONS GENERALS:
 La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indiar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementaries.
- Color de seguretat: Un color el qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementaria de "risc permanent": Bandes obliques (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perimetres de buits, plans, cantonades, molts de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PUEJO
 BBBZA001.

ELECCIÓ:
 Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sapiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:

- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació.
- Conomades, recipients àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Màquines i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Màquines perforadores.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE:

Es segueixen les recomanacions d'emmagatzematge i intenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es recomanaran als elements, es integran, es integren, es faig un manteniment i es col·locan en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzeman en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estan documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable designat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 383/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs .

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204-1:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNEEN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNEEN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBC - ABALISAMENT
BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBC12102.BBC1JF00.BBC1GF-2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1

Materials per a rebre visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors als límits de les obres i als canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector.
- Tetrapode de plàstic reflector.
- Piqueta de plonament amb peça reflectora.
- Cinta d'abalisament reflectora o no.
- Garlanda reflectora.
- Garlanda lluminosa.
- Llum amb làmpada intermitent o llampogant.
- Tanca amb làmpada, mòbil.
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llisc.
- Fila.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables. Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLÀSTIC:

Ha de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic.

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un compartiment estanc.

L'alimentament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recarreg.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lumínic adequat a tenir a en via destinada, en funció de les condicions d'ús previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclos en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir embuïaments.

Els llums han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar soltament unida al pal de suport. L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell de fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MÒBIL METÀL·LICA

Tanca mòbil d'aer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guarniments.

Els perfils i la malla han de ser d'aer galvanitzat en calent per un procediment continu.

El recobriments de zinc ha de ser homogèni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exhalacions ni desprendiments del recobriments.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m²

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat dels elements que formen la barreira i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

CON: TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, RITA;

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
 Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
 Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METALLICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escarlat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre imparades. No ha d'estar en contacte amb el terra.

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 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBM2 - BARRERES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBM2CBA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres per a proteccions de vialitat.

Shen considera els tipus següents:

- Barres per a control d'accés a aparcaments.
- Barres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent.
- Perfil longitudinal de secció doble ona per a barres de seguretat flexible.
- Perfil longitudinal de secció doble ona i de secció plana longitudinal per a sistemes de protecció de motocicletes .

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Barra de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat. Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades en el projecte.

La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.

El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva longitud.

Els pals de subjecció han d'estar protegits amb una capa de pintura antioxid. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.

Tipus d'acer: S275JR

PERFILS DOBLE ONA PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Element de la barreira que entra en contacte amb el vehicle, absorbix mitjançant deformació plàstica l'energia d'impacte i impedeix el pas del vehicle. Destinat a impedir la col·lisió dels vehicles amb algun obstacle més perillós que la pròpia barreira.

Obtingut a partir de bobina d'acer laminada en calent, mitjançant un procés de conformació en fred i una posterior galvanització en calent.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1

Fabricat amb acer tipus S 235 JR segons UNE-EN 10025.
 Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i S<=0,005%)
 L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
 La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb UNE-EN 1179.

Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
 Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m²
 No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
 No ha de tenir taques, incloïcions de flux, cendres o còdigs.
 No ha de tenir exhalacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Les dimensions i toleràncies del perfil es correspondran amb les indicades en la figura 1 de TUNE 138121.

Desenvolupament del perfil: 473 mm
 Gruix del perfil: 4 mm
 Longitud del perfil: 4 m

Toleràncies:

- Gruix: ±0,1 mm
 - Desenvolupament del perfil: ±0,8 mm
- PERFELS LONGITUDINALS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:**
 Element que instal·lat sobre una barana de seguretat garanteix la protecció dels motociclistes, evitant l'impacte directe contra el suport i el pas del cos a través del buit entre dos suports consecutius.

Fabricat amb xapa d'acer laminada en calent, del tipus S 235 JR segons UNE-EN 10025 i galvanitzat en calent per immersió segons la norma UNE-EN ISO 1461.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a baranes dobles i simètric per a baranes simples.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 1.37 de TEHE-08) en funció de les classes d'exposició.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en 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

Recobriments de les armadures: >= 2 cm

Tipus de ciment: Classe resistència >= 32,5

No s'ha d'utilitzar ciment alumínic ni mesclat 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 desenvolupament dels granulars i la seva preparació han de garantir la adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulars no han de tenir reactivitat potencial amb els alcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulars provinents de terres toves, fràgils ni poroses, ni les que tinguin contaminants orgànics, tòxics, volatils de pinta o de qualsevol altre tipus de contaminants.

- Toleràncies:**
- Plenor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
 - Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
 - Defectes superficials: <= 15% superfície
 - Còccons: <= 3 u en/10 dm²
 - Amplicària: <= 0,1 mm
 - Llargària: <= 2 cm

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b.
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C.
- Amplitud de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8.
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m.
 - o V19. Només d'aplicació per als nivells de contenció L1, H.
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials recomanats i protectors utilitzats.
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Subministrament: Els elements d'aer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació del factor.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFELS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES I PERFELS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:

Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.

Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaràn amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils del terreny.

En cas de subministrar-se pintats i plastificats, es retiraran els plàstics.

L'ajpte es realitzarà en zones lisses, netes i pavimentades.

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.

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

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.3/75).
- * 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.
- * Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (IHE-08).

* UNE 13511:1994. Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.

* UNE 13512:1994. Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES DÚS PERMANENT:

UNE-EN 1317-1:2011. Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

UNE-EN 1317-2:2011. Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barras de seguridad incluyendo pretilles.

UNE-EN 1317-5:2008-12:2012. Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producción y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

PERFELS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* 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.

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1

- * UNE 135121:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
- * UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I PERILLS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'US PERMANENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DE el que li sigui aplicable la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions.
- Sobre el producte, en etiqueta adherida al producte, a l'emballatge o a l'albarà, han de constar les següents dades:

- Marca 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 del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació.
 - Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant.
 - Dos últims dígit de l'any en què s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat CE.
 - Referència a la norma UNE-EN 1317-5.
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'US 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 DE, al menys amb una setmana d'antelació de l'entrada de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a l'obra.
 - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurso 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 atenció respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements fabricats, que es relacionen a cada lot, sobre la parida a que pertanyen. Criteris d'assignació i rebuig, i tractament de les no conformitats.
 - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient en el seu defecte, demanant-ne més.
 - Comprovació del marcatge identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a que 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 plec d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
 - Es podran realitzar més visites a l'obra, al s'escou, 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'escou) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent-hi els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.

Annex I. Estatut de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
 - Cada 250 m de barana flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:
 - Identificació del tipus d'acer de la barana mitjançant el pes dels perfils (pes teòric peça de barana de 2,30 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incòncent el galvanitzat, es de 49,1 kg). Es pesaran individualment 25 peces corresponents al lot.
 - Comprovació del recobriments: assaigs d'adhèrència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (assaigs d'adhèrència conforme UNE 31501 i de recobriments conforme UNE EN ISO 1488)
 - Comprovació de les característiques geomètriques del perfil sobre 10 peces del lot (5 mesures en cada peça).
 - Cada 2000 m de barana flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:
 - Identificació del tipus d'acer de la barana (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació). En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recobriments. 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 BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

Les comprovacions geomètriques dels perfils es realitzaran sobre la barana abans de galvanitzar. El control de l'altura del perfil i la longitud total de la barana, es podrà realitzar, sobre aquesta, un cop galvanitzada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

No s'acceptaran els elements que incumpleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de condicions del Projecte, o que arribin a tota sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.

Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

No s'acceptarà tipus de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

El resultat del control indicat del gruix serà satisfactori si el pes mig dels perfils resulta superior al valor de referència i, a més, es compleix que: $Q = (k - P) / s > 0,94$.

X = Pes mig dels perfils dels lots
 P = Pes de referència
 s = Desviació estàndard $(n-1)$, $s^2 = s(x_i - X)^2 / (n-1)$

essent X el pes individual de cada perfil i n el nombre de perfils de la mostra.

En cas d'incompliment es podrà, a criteri de la DF, ampliar la mostra d'assaig (anul·litzar més peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.

L'aspecte visual del recobriments i el resultat dels assaigs d'adhèrència han de ser conformes amb les normes que estableix el plec mitjançant les 10 determinacions de la massa del galvanitzat i la massa de l'acer, i el resultat dels assaigs d'adhèrència han de ser conformes amb el 95% de dita especificació.

Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peça, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es retindrà dita peça i s'ampliarà el control fins a un total de 25 peces per lot. En cas d'observar noves deficiències, es passarà a controlar aquest aspecte sobre la totalitat de peces del lot.

BQ. MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



BOU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I IMAGATZEMS D'OBRA
BOU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BOU1B150.BQU1H110.BQU1D190.BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'ús provisional durant la realització de obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Mòdul de sanitaris amb instal·lació elèctrica i de lampisteria.
- Mòdul de vestidors amb instal·lació elèctrica.
- Mòdul de menjador amb instal·lació elèctrica i de lampisteria.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 35 i 36 del RD 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensions suficients per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, pel nombre d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari.

MÒDUL DE SANITARIS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat amb aïllament de polietilè.
- Revestiment de parets amb lauler fenòlic.
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat.
- Instal·lació de lampisteria amb treballs col·lectiu amb tres aixetes, plaques turqueses, dures, mirall i

compartiments de bany.
 - Instal·lació elèctrica.

Ha de tenir compartiments individuals tancats per a aïllar les dutxes i plaques turqueses.

Alçada sostre: >= 2,3 m

MÒDUL DE VESTIDORS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament de polietilè.
- Revestiment de parets amb lauler fenòlic.
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i lauler fenòlic.
- Instal·lació elèctrica.

Alçada sostre: >= 2,3 m

MÒDUL DE MENJADOR:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament.
- Revestiment de parets amb lauler fenòlic.
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i lauler fenòlic.
- Instal·lació de lampisteria amb agulera de dues plaques amb aixeta i laulell.
- Instal·lació elèctrica.

La instal·lació elèctrica ha de constar de:

- Un punt de llum.
- Un interruptor.
- Endolls.
- Protecció diferencial.

Alçada sostre: >= 2,6 m
 Graut aïllament: >= 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
DE DIVERSOS CARREERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegint d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

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

Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1219/1997, 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.

Ordem de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la norma leonológica NTE-IF-F1973.

Ordem de 9 de marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el 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 29 de marzo de 1999 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.

Ordem de 29 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Ordem de 20 de mayo de 1992, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.

BOU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BOU22303.BOU25700.BOU27900.BOU29F00.BOU2AF02.BOU2E002.BOU2D102.

1.- DEFINICIÓN I CARACTERÍSTQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

Shan considerar els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb obble compartiment inferior.
- Banc de fusta per a 5 persones.
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones.
- Nevera elèctrica.
- Plana elèctrica per a escalfar menjars.
- Recipient per a recollida d'escombraries.

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

No s'han d'apreciar esquerdes, oxidacions ni desprendiments del recobrimnt.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un ganxy per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0.40x 0.50x 1.80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, oxidacions ni desprendiments del recobrimnt.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1 

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè ambè a l'obra en les condicions exigides.
Enmagatzematge: en el seu emballatge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

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:**

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002.

Annex I Estatí de Seguretat i Salut. Pàg. de Condicions

25



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PUECO

H411111, H4122110, H142AC30, H431101, H1432012, H445003, H444205, H4455710, H445863
 0, H145C002, H1461164, H1462751, H147D501, H147L015, H147N000, H482222, H483344, H41484
 110, H1485140, H1485800, H1486241, H1487260, H488580, H488890, H148D000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerar els tipus següents:

- Protecció del cap.
- Protecció per a l'aparell oïditiu.
- Protecció per a l'aparell respiratori.
- Protecció de les extremitats superiors.
- Protecció de les extremitats inferiors.
- Protecció del cos.
- Protecció del braç.
- Protecció per treball a la intempèrie.
- Roba i peces de senyalització.
- Protecció personal contra contactes elèctrics.

Resten expressament excòbes:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador.
- Els equips dels serveis de socors i salvament.
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre.
- El material d'esport.
- El material d'autodefensa o de dissuasió.

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Responder a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos pre-vistos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballador resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI.
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari.
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques.
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant.

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc.
- El temps o freqüència d'exposició al risc.
- Les condicions del lloc de treball.
- Les prestacions del propi EPI.
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se.

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament se'n transferides aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiestèric.

L'EPI s'ha de col·locar i abillar cuidadosament seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



LEPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permet fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'IEPI o anul·lin o reduïen la seva eficàcia.

LEPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari m entre subestàtes el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Es mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció i, especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pale, torres, obres i muntatges metàl·lics de calderes i conduccions tubulars
- Obres en fosses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pilotes per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a mà quines, aparells o enginyes en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perflores o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llacs, ondes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, gulla o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER AL'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjanç ant la utilització d'ulleres, pantalles transparents

o viseres.

Es mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, caustics o materials focos.
- Substàncies perflores per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perflores per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament.

Shan de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o també antiestàtic
- En els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals, que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb amadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient atòfegs o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapetres) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'ubstiquaran protegits contra fegament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Es mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, elementat, polt i/o tall.
- Treballs de perforació i burnat
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pilotes focals d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encovals curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulans.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'equip de la panella haurà d'estar constunt amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfoscat, en previsió de coguerra per encobrida intempèstiva de farc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixt aluminitzat reflectant (fornant i teixit aïllat estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de panella de mà anomenada "Cabo de soldador" amb espèl de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, s'ent retracat el fosc, per a facilitar la picada de foscòria i fàcilment recanviables ambides.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nerbal), es faran servir les panalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existixi risc d'enfollament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de tallar i enfollament, el tipus de vidre més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de revèstia metàl·lica d'inox, tipus soclis, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER AL APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de perforació.
- Treballs d'arrancada i abrassó en incertes angostos o confinats.

Quan el nivell de soroll a un lloc o a raó de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització, delements o aparels individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada inèrnetat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, onelers de coïnet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el líndar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mall-leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu, poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER AL APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monoxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
- Treballs en contenidors, locals exigits i forns industrials amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen.
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o coleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pasta sense ventilació suficient.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterranies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de filtes del fluid frigorífic.

L'ús de careres amb filtre s'autoritzat, sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació, dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sols cap concepte es substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb acesos tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

La protecció de mans, avorintors, i bray es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i mitjons gruixuts seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cauçó, donar de polívil, cuir adobat al crom, teixit termollant, punt, lona, pell for, serratge, malla metàl·lica, làtex, nudós anti talladura, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les màquines amb electritzat s'hauran de fer servir guants de cauçó, neopre o materials pla elàstics que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cuirgrà.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció de s peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es donarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat.

- Calçat de protecció de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
 - Treballs en bastides.
 - Obres de demolició d'obra grossa.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
 - Constitució de sostrs.
 - Treballs d'estructura metàl·lica.
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques.
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
 - Treballs de transformació de materials lítics.
 - Manipulació i tractament de vidre.
 - Revestiment de materials termoïllants.
 - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
 - Construcció de sostrs.
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termollant.

- Activitats sobre amb masses ardents o fredes.
- Podarers, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n rà pid en cas de penetració de masses en ús:
 - Soldadors.

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb rebordes metàl·liques a la part superior, que estara tractada i lustrada per evitar al contorn.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cauçó, neopre o polietilè, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cuir per la vulcanització a la unitat del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la impermeabilització a l'interior i a l'exterior, així com a més per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrossos.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc de risc de risc, faran servir calçat alliant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les escomes resultin perilloses, la bota permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antiliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encanalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cauçó o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requistes màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà per obligatori l'ús de cinturó de seguretat anticaiçgüdes (tipus paracaigudista amb ambs).

Els mitjans de protecció personal anticaiçgüdes d'aq. ada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en catifes de grus situades en altura.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARREERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es veurien sempre abans del seu ús, i es fienç quan tinguin bolls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en càrrega lliure des d'una alçada de 5 m, o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstis d'anèlles per on passaran la corda salvacalgudes, que no podran anar subjectes mitjançant reborns.
- La corda salvacalgudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm.
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de càrrega.
- La arca d'amarador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'encotxe i la seva resistència. La llargària de la corda salvacalgudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturon, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteix el risc de càrrega d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció;
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de pedra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
- Treballs de soldadura en locals exigus.
- Divertals antigiforants;
- Manipulació de ferramentes de bati manuals, quan la tulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Divertals de cuir o altres materials resistent a partícules i guapes incandescent;
- Treballs de soldadum.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmolllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTemperIE:

Els equips protectors integrals pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat de ventilació.

La superposició indormida de roba d'abric, embotpe, els moviments, per al motiu é s recomanat la utilització de parades amb plerera i mànies, llimics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat de ventilació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric.
- Treballs de manteniment elèctric.
- Treballs d'expidició i transport elèctric.

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, hauran de servir roba sense accessoris metàl·lics.

Forma servir, pantalons, fustals, diques, ulleres, focsques de 3 DIN, casc, arillot, gremots resistent al foc, guants elèctrics adequats, sabates de seguretat antillant, entes dielèctriques i bosses per al treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i ús, lloc de treball, i col·locar en el lloc assignat, segun les instruccions del fabricant.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiatdes, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

H154001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma sòlida i rígida, destinat a l'apantallament i interceptació física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els de ns materials circumdants, susceptibles de protecció.

Stan considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
- Protecció de forats verticals amb velo de lona.
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pesants.
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sacates.
- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taillers de fusta.
- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè.
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb ménsula i xarxes.
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta.
- Protecció front a projecció de partícules incandescentis amb manta ignífuga i xarxa de seguretat.
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i lamina de polietilè.
- Protecció de projeccions per vehicles amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment.
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
- Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buis a l'estructura.
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació.
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada.
- Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sostre.
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sostre.
- Lina per a subjectació de cirkons de seguretat.
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre lateral cobert.
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma.
- Protecció front a despenjaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla.
- Protecció de caigudes d'ns de rases amb terres deixades a la vora.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra indouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures du mantto al temps que l'obra les necessita, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplicació si son realitzables, o ins a laborator si no es poden tenir a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- 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.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 159/1985, 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.
- Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLEGO



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



- Protecció puntual front a caigudes de persones o objectes.
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres.
- Comportar basament per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres.
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació.
- Anells per a escales de ma.
- Marqueteria de protecció accés aparell elevadors.
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís.
- Protecció de les zones de treball front als agents atmosfèrics.
- Pantalla de protecció front al vent.
- Obert amb estructura i veia per a protegir del sol.
- Elements de protecció en l'ús de maquinària.
- Protecció per al treball en zones amb tensió elèctrica.

CONDICIONS GENERALS:
 Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es reduixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Elèctriques per llocs, exposats a aquestes.
 Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o béns.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
 Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel fabricant i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o propietaris del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatoriu utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als màxims possibles.
 Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trequen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o refinar residus propers a un element perillos, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i pebr matxo de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
 Ha d'estar constituïda per:
 - Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural.
 - Passamans superior horitzontal a 1 m d'alçada, solidament ancorat al muntant.
 - Travesser horitzontal, barra interiorja, o panys de gresola (tipus xarxa tensa o xarxa elàstica) i rigiditzat permetentament, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
 - Entornper de 15-20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció haurà de ser lligament ancorada, tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenya frontal de 1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, cop local amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
 Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caiguis no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 80 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existeix cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acur encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones permetals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la mínima alçada possible de caiguda d'objectes i al màxim possible d'objectes, objectes. L'estructura haurà de ser estable sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Pla de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desabollat, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la panada no sigui possible, s'indiquen les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

Shu de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de cot-bocació dels SPC. I dels seus usos i reparacions. Els SPC no es retirin de servei hauran de conservar-se amb els seus components d'etiquetat preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes de persones individuals, quan a causa al procedi, les baranes puguin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el canigi boqui al terra (normalment a partir del segon metre en construcció per sobre del terra).

3- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra incouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures du riant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplic si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1459/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

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 567/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1459/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 82 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.

UNE-EN 1263-2:2004. Redes de seguridad. Parte 2. Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

IB2 - SENSALITZACIÓ PROVISIONAL
 HB2 - BARRERES DE SEGURETAT
 HB2C - ELEMENTS LONGITUDINALS MOBILS RIGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILIORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

HB2C2000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barreires de seguretat de formigó per a protecció del trànsit rodat.

S'han considerat els tipus següents:

- Barreires de peces prefabricades.
- Process prefabricades.
- Replanteig.
- Col·locació de les peces.
- 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 descamellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La barreira s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF al 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:

Ahans d'executar la partida ha d'elaborar la base, complint les especificacions de la DT. Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar. Si el muntatge afectés el trànsit de viants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la seva autorització, el programa de la DF, el programa de tall, ressaltat o desviament del trànsit. Cal comprovar que ante el mal de gir de la grua no hi hagi talls d'equilibratge.

PREFABRICADA:

Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barreira i el paviment s'han de corregir col·locant trams o lles de goma.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions ni fissures en el formigó.

Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. La unió entre les barres s'ha de fer amb els elements de connectió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària netament 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-3/75).

Orden de 26 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.

Orden Circular 32/1995 T y P, de la Dirección General de Carreteras, sobre Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Homologación Estructural (IHE-E-06).

* UNE 13512:1984. Sistemas viales de contención de vehículos. Barreiras 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, rebujant les peces malmeses

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1

- Reglament de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recanviament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntament, 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 s'hagin solucionat els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:

El punt de control més desitjables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'artícle 100 de la norma EHE-08.

- Assaig d'informació complementària:

- De les estructures projectades i constituïdes 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 subpunts:

- 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 convengui 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 existieixin 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'observen deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testmons, ultrasons, esfrómetres) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que s'afecta a un objecte, actiu o situació determinada, proposició una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris han de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en que ho nbi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estan advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en que realment es necessiti, i solament en aquests.

Annex I Estatí de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



En aquelles obres en les quals la intusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes si seu peu (senyal addicional), indicatives del seu respecte contingut.

S'instal·laran prèviament a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal i serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran panells senyals pròxims entre si. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament. No s'hauran d'obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyal de seguretat. Els senyals de seguretat han de complir amb les dimensions i característiques establertes en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Difensió per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

Els fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar carrells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impugni una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 m (velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigixi l'ocupació de part de l'espai de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barre que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'espai de la carretera

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barana, en funció de la velocitat del tram, de la velocitat del tràfic i del nombre de senyals complementaris, que es situin a la zona de senyalització. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxim de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaquets TP 25; TR 400; TR 5; TR 6; TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de linar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaltar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fidesa vermella i negra. Quadrada, amb fidesa vermella i blanca.
- Ordenació d'una mitjançant senyals manuals (patelles o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telelò. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.
- Mitjançant sensor regulador.

Quan s'hagi de linar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminescent.

Quan per la zona de calçada lliure pugui circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i bornant en punts que s'indiquen a continuació, a l'angle de la qual amb el canvi de la carretera sigui inferior (quant major sigui la velocitat permesa en el tram).

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i l'envasament dels fabricants de la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es faran un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments anells i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiatades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús,



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SENYALERS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR DACER:

m de longitud mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 383/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras tipas en vías fuera de población.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs .

UNE 23033-1:1991 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 49103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE EN 6075:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuables.

UNE-EN 60204-1:1989 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

HBC12100.HBC1UR01.HBC1GFJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L' abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'aba lisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o desrecupercació en qui ho veu, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplament de l' abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s' iniciaràn obres que afectin a la línia circulatoria 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 en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



- Les barres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els de tipus "D" (barra "Jense" o barra metàlica).

- Tota senyalització d'obres que exigixi l'ocupació de part de l'expansió de la carretera, es componrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP - 18).
- Barra que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'expansió.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m. l. com a màxim, a 250 m de la barra, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del nu mèro de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barra. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstrucció en la calçada.

- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cotes separats 5 - 10 m en corba i doble recta.
- Marca via (pintura i canips) sobre el paviment.
- Capdatars separats 5 - 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barres portàtils duran sempre en els seus extrems llums propïes (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o contingents en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el traçfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se capdatars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, orientades sobre cada costat de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i d'ús, fixats pel fabricant i la DGT. En reemplaçar els elements, es netejaran, es realitzarà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaràn en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els embos i les entregues estaran documentades i custodiatades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada 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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HQ - EQUIPAMENTS
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 - MODULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

HQU/B/50/HQU/1/H110/HQU/1/D/190/HQU/1/E/170.

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLE'S, ZONA 1



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulares 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 modulares 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 de personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder reboure-hi al personal subcontractat no només el material de treball, sinó també el personal de l'empresa titular de l'obra, amb el fi d'evitar la rotació de personal i, consegüentment, la disminució de la capacitat de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de baix 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'instal·lació per al personal, les característiques, superfi cesa, habitabilitat i qualitat, es haurien de determinar en funció de les condicions de treball i de les característiques de l'obra, en una forma de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, llevat que es realitzari un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntaria a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a prestar 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 i el establereix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els elements 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.

D'altra banda, 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 tindrà regulatament amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscs higiènic i rítmics produïts per bacteres, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupolosament les recomanacions de manteniment, fustes pel fabricant o llogater. Es reemplaciaran els elements deteriorats, es netejaran, engrasaran, pitjaran, ajustaran i es

col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, previndrà el „Manteniment Predictiu” sobre el „Manteniment Preventiu” i aquest sobre el „Manteniment Correctiu” (o reparació d'averia).

3.- UNITAT I CRITERIS 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 de l'entitat), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercuissió 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 3/11985, 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 26 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 1991 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esgorrony amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



Construcció, Vidre y Ceràmica.

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 industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.

HOU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

HOU2Z2301.HOU25701.HOU27902.HOU2CF01.HOU2AF02.HOU2EB01.HOU2D102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locals.

Shan considerar els elements següents:

- Armari amb porta, panys i clau.
- Banc.
- Nevera.
- Plana elèctrica per escalfar menjars.
- Recipient per a recollida d'escombraries.
- Taula.
- Mirall.
- Form microones.
- Penja-robes.
- Pica per a rentar plats.

L'execució de la unitat d'obra incou les operacions següents:

- Armari o penja-robes:
- Replanteg.

- Muntatge, fixació i anivellament.

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació.
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

Nevera, plana elèctrica o form microones:

- Col·locació de l'aparell i anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, rebals de tubs, cables, etc.

Mirall:

- Neteja i preparació del suport.
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall.
- Neteja final.

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball.
- Col·locació de la pica a l'espai previst.
- Connexió a la xarxa d'evacuació.
- Connexió a la xarxa d'aigua.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recobert al parament.

El panys ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

- Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplanat: ± 2%

Annex 1 Estudi de Seguretat i Salut. Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



NEVERA, PLANXA ELECTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
 La posició alçada ha de ser la indicada a la DT.
 La presa elèctrica ha de complir tot requisitat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
 Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
 Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de fobra de tots els materials sobraments com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELECTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
 S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
 S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
 Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
 S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
 La posada a fobra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELECTRICA O FORN MICROONES:
 Reial Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MIRALL:
 Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
 El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplanat.
 Ha de quedar ben fixat al suport.
 No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
 Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'argiera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides al element simple.
 Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
 L'alçada des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'argiera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
 Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
 L'acort amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
 S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Annex I Estatí de Seguretat i Salut. Pica de Condicions



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS, 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1 

Cerdanyola del Vallès, octubre de 2025

L'AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Juan José Mas Virella
Enginyer de Camins, Canals i Ports.

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PRESSUPOST

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



AMIDAMENTS



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

OSERICE MALLOSA I NSR50/WC02 DE FRANS
 CORDANYOLA DE NULES

AMIDAMENTS

Pàg: 3

2	HQJ10710	m ²	AMOUNT DIRECTE	1,000	Llogar de mòdul prefabricat per equipament de vehicles a cobert de 8x2.4 m amb incrustats frontal per placa de 4x4x4 d'acer, clau de fixació i alfilerat interior de 42mm de gruix i separant frontal per salar alçat amb 10mm de gruix i 10mm de radi, amb 2 panells de 1 m de mida, total total d'acer 2 panells de 1 m de mida, total total d'acer 2 panells de 1 m de mida.
3	HQJ1E710	m ²	AMOUNT DIRECTE	1,000	Llogar de mòdul prefabricat per a equipament de vehicles a cobert de 8x2.4 m amb incrustats frontal per placa de 4x4x4 d'acer, clau de fixació i alfilerat interior de 42mm de gruix i separant frontal per salar alçat amb 10mm de gruix i 10mm de radi, amb 2 panells de 1 m de mida, total total d'acer 2 panells de 1 m de mida.
4	HQJ2Z310	u	AMOUNT DIRECTE	1,000	Panel metàl·lic individual de doble compartiment interior de 1x0,5x1,5 m, d'acer i amb el demuntatge fàcil.
5	HQJ2S710	u	AMOUNT DIRECTE	1,000	Banc de salar de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'ample, amb opció per a 5 persones, col·locat amb el demuntatge fàcil.
6	HQJ2T310	u	AMOUNT DIRECTE	1,000	Taula de fusta amb suport de muntatge de 3,5 m de llargada i 0,8 m d'ample, amb opció per a 5 persones, col·locat amb el demuntatge fàcil.
7	HQJ2G710	u	AMOUNT DIRECTE	1,000	Recepter per a redada d'incrustats de 100 de capacitat, col·locat amb el demuntatge fàcil.
8	HQJ2E310	u	AMOUNT DIRECTE	1,000	Formacions per a esculir metalls col·locat amb el demuntatge fàcil.
9	HQJ1B110	u	AMOUNT DIRECTE	1,000	Edifici de post-tensió, de 8'x3 de dimensió, amb premsa incorporada, premsa amb suport a la part i amb el demuntatge fàcil.

EUR



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



QUADRE DE PREUS Nº 1

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



PRESSUPOST

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

OBRA D'IL·LUMINACIÓ I RENOVACIÓ DE FERMS
 CERDANYOLA DEL VALLES

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg: 1

		Import
NIVEL·L 3: Titulació 3		
Ti.3.3	01.01.01	618,84
Ti.3.3	01.01.02	617,00
Ti.3.3	01.01.03	2.672,00
Ti.3.3	01.01.04	2.672,00
Capital	01.01	1.420,27
		1.420,27
NIVEL·L 2: Capítol		
Capital	01.01	1.420,27
Capital	01	1.420,27
		1.420,27
NIVEL·L 1: Opra		
Opra	01	1.420,27
		1.420,27

euros

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1

**Annex núm. 2 Estudi de Gestió de Residus**



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



MEMÒRIA

INDEX

1. Introducció.....	1
2. Mesures de minimització i prevenció de residus a l'obra.....	1
3. Estimació de la generació de residus.....	2
4. Operacions de gestió de residus.....	2
4.1. Operacions de reutilització.....	2
4.2. Operacions de valorització.....	3
4.3. Operacions d'eliminació.....	4
4.4. Mesures per a la separació de residus a l'obra.....	4
5. Presupost.....	6

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte identificar la tipologia i quantitat de residus generats en el present projecte, així com promoure les actuacions de prevenció a realitzar abans que començar la realització, així com les actuacions de prevenció a realitzar durant la realització i la minimització per dur a terme les operacions de gestió de residus generats durant la construcció. Per a la seva redacció s'ha tingut en compte la Guia per a la Redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Enllestiment.

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Per minimitzar els costos de gestió del residu, cal dur a terme una reducció de la producció dels residus en origen. Les primeres actuacions a aplicar a la obra seran la prevenció i la minimització per evitar la generació de residus, així com les actuacions de gestió de residus que es puguin generar, reduint al màxim temps els costos ambientals i econòmics que el tractament comporta.

Les mesures per a la prevenció proposades per ser aplicades al projecte són:

Fase de construcció:

Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per l'execució de la obra. Un excés de materials es origina més residus.

Evitar que els materials es facin malbé durant els processos d'emmagatzematge i manipulació per que aquests no es converteixin en residus abans de ser utilitzats.

Els residus originals a l'obra tenen que ser gestionats de la forma més eficaç per reduir la quantitat i millorar la seva valorització.

Evitar la compra de materials en excés.

Demandar les proteccions adequades pel transport de materials per evitar ruptures o desperfícies.

Respecte als productes perillosos.

Es preten limitar i controlar la utilització dels materials potencialment tòxics com els desinfectants o els líquids de curat del formigó.

Per minimitzar la producció de residus potencialment perillosos es farà un càlcul lo més exacte possible de la quantitat a utilitzar per produir la menor quantitat de residu sobrant.

Assegurar-se que els envasos on es trobin els materials perillosos tinguin unes dimensions molt grans segons la tipologia per així produir una menor quantitat d'envasos contaminants perillosos.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1

Applus[®]

NIVEL·L DE FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al màxim employment?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sostenibles i ambientals i permeten evitar que es generin a obra sense gèrrecs generant residus?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	S'ha detectat aquelles parcel·les que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, la que permet la condensació de residus, cal realitzar aquells materials que configuren unes característiques físiques/químiques adequades i respectar les en l'Proc. de Presecció, Tècniques.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporen material reciclat (residus) en la seva producció?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

La negativa assenyallada és justificada per la impossibilitat de tenir en compte l'acció preventiva, bé per no ésser aplicable, bé per tractar-se d'un subjecte d'amidament reduït.

A la taula següent s'indica la tipologia i quantitat estimada de residus generats a l'obra, apartat de les terres que es porten a abocador.

CER	Tipologia	m ³	T
170101	Asfalt inert	472,59	1.134,22
TOTAL INERTS SENSE TERRES		472,59 m³	1.134,22 T
170201	Fusta No Especial	0,75	0,14
TOTAL NO ESPECIALS		0,75	0,14
150102	Paper i cartó No Especial	1,915	3,83
150101	Envasos de plàstic No Especial	1,915	3,83
TOTAL NO ESPECIALS BARREJATS		3,83 m³	7,66 T
Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles			
150110	Especial	0,005 m ³	0,0025 T
TOTAL ESPECIALS		0,005 m³	0,0025 T

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.1. Operacions de reutilització

La prevenció i la minimització són sempre les primeres opcions a tenir en consideració per reduir la quantitat de residus de la construcció. Les següents opcions són, en primer lloc, la reutilització i, en segon lloc, el reciclatge. Aquestes estratègies són imprescindibles per arribar a la sostenibilitat en el sector de la construcció.

La reutilització no només té avantatges mediambientals, sinó també econòmiques. Els elements constructius valents en funció del país dels residus tenen un valor baix; no obstant això, si amb petites transformacions poden ser regenerats o reutilitzats directament, el seu valor econòmic és més alt. En aquest sentit, la reutilització és una manera de minimitzar els residus originats, d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

El sistema de reutilització permet tornar a fer servir un objecte usat, després de la seva neteja e higienització si és necessari, per tal que va a ésser dissenyat originalment. Amb aquest procediment s'assegura que tot el residu es aprofiti i es redueix el volum total de residus produïts.

Els materials susceptibles d'ésser reutilitzats in situ a les obres de condicionament i millora de carreteres són els següents:

Residus lúdrics. Inclouen elements com terres procedents de l'excavació, sorres, formigó de la fase d'embrac, etc.

3. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

La llista europea de residus inclou en el grup 17 Residus de la Construcció i Demolicions (inclosa la terra excavada de zones contaminades), en els descompten la majoria dels residus generats en una obra.

Farem una estimació directa del residu, alés el volum de l'obra.

- **Asfalt:** Correspon a residus d'estat inert procedents del fresat de paviments, resulta un volum de 915,24 m³.
- **Fusta:** Correspon a unitats accessorïes reutilitzades, que s'estima en uns 10,59 m³ de tauló de 15 cm (10%), que suposen 0,14 tones (densitat de 0,9) de residu. Prement la densitat apareixerà un volum tipus de 0,14, resultat un volum de 0,75 m³.
- **No especials barrejats:** Estimenem una generació de residus especials barrejats de 3,83 m³.

• Especials:

- **Envasos que contenen terres de substàncies perilloses:**

Es preveuen arososils, el volum total de la qual s'estima en 20 litres

Es tracta d'envasos que contenen substàncies perilloses o contaminants.

En resum:

2

Annex núm.2. Estudi de la gestió de residus de la construcció / demolicions

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1

Ciutats, barjes de plàstic, etc.: Es farà ús d'aquests materials per facilitar la seva posterior utilització. Els materials sobrants que puguin tenir un valor directe immediat, es separaran i s'abasseguran en un punt determinat per a la seva reutilització.

Períodícament es destinaran a recollir aquells residus que no es puguin aprofitar per la seva reutilització.

Recipients i envasos: Aquests hauran de ser reutilitzats pels mateixos proveïdors. Els diversos residus que s'originen a la construcció i demolició poden ser empreses a diferents alternatives de gestió. A continuació es presenta un tauler amb aquestes alternatives en funció del material.

Residu	Gestió
Terra i d'excavació	Es podrà destinar a altres obres o activitats autoritzades. Integració en activitats extractives en funcionament. Activitats Extractives Abandonades
Asfalt	Reciclar com asfalt Reciclar com massa de rebliment
Metalls	Reutilitzar Reciclar en nous productes
Fusta de construcció	Reutilitzar per tancaments andams Reciclar per postes d'engranament
Embalatges	Reutilitzar en paquets com a armes o potes auxiliars per a la construcció de forats Reciclar en nous embalatges o productes
Olis, pintures i productes químics	Reutilitzar a la pròpia obra fins acabar el contingut del recipient

4.2. Operacions de valorització

Una gestió responsable dels residus perseguirà la màxima valorització per reduir al màxim l'impacte ambiental, el que es farà mitjançant les diferents operacions de separació selectiva al material, fent on sigui possible, i mitjançant la reutilització o reciclatge i reutilització de paper i de la matèria orgànica o on altres llocs més específics.

La valorització dels residus disminuirà la necessitat d'embarques a abocador. Per realitzar una gestió responsable dels residus s'ha deaconseguir la màxima valorització per reduir tan com sigui possible l'impacte mediambiental.

Valorització in situ

Dins de les mesures que es desenvoluparan en el Pla de Gestió de Residus per la valorització in situ destaquem:

- Utilització principal com a combustible o com a mitjà per generar energia.

Annex núm.2. Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició

- Recuperació o regeneració de disolvents.
- Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no utilitzen disolvents.
- Reciclatge o recuperació de metalls o compostos metàl·lics.
- Reciclatge o recuperació d'altres matèries orgàniques.
- Altres.

Reciclatge

La naturalesa dels materials que componen els residus de la construcció determina quines són les seves possibilitats a l'hora de ser reciclats i quina es la seva utilitat potencial. Els residus perís - formigó de bòveda, fusts i plàstic - poden ser reutilitzats a les obres com grànuls, una còpia legítima passat per un tamís de setanta microns, etc. La resta de materials no perís seran separats i, posteriorment, seran lliurats a un gestor autoritzat.

La principal mesura de valorització que es preveu realitzar és el reciclatge, que consisteix en la recuperació d'alguns materials que componen els residus, després sotmesos a un procés de transformació per a la producció de nous productes. El procés pot efectuar-se de dues formes diferents:

- La separació en origen dels components i posterior tractament pel seu ús.
- Obtenció dels components que ens interessen amb tractaments posteriors a la recollida global dels residus, amb diferents tècniques (gabelat, separacions...).

Per cada un dels residus generals els tractaments de reutilització o valorització s'adjunten a la taula següent:

CER	Valorització
190/01	Envasos de paper i cartó V1 Reciclatge de paper i cartó V3 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos V5 Valorització amb producció energètica + compostatge V6 Utilització com a combustible
190/02	Envasos de plàstic V1 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos. V3 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos. V5 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos.
190/03	Embalatges de fusta V1 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos. V3 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos.
190/04	Envasos metàl·lics V1 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos. V4 Reciclatge de vidre
190/07	Envasos de vidre V4 Reciclatge de vidre V5 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos.
190/10	Envasos que contenen V1 Reciclatge, utilització i regeneració d'envasos



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

A continuació es detallen els centres de tractament final més pròxims a la zona d'actuació:

4.4. Mesures per a la separació de residus a l'obra

Generalment a les obres de construcció i demolició es produeix una gran varietat de residus. L'objectiu principal és reduir la quantitat de residus que s'han de gestionar mitjançant la selecció i separació dels materials, necessaris proveir contenidors individualitzats per cada tipus de material segons les possibilitats de valorització que tinguin.

La segregació en origen consisteix en emmagatzemar els residus en diferents contenidors en funció de la seva naturalesa i destinació final. Els residus que es puguin reciclar (restes de fusta, plàstic, vidre, ferra, etc.) i els classificats com tòxics i perillosos (vernisos, pintures, dissolvents, desinfectants, etc.). Cada grup disposarà del seu contenidor, amb la finalitat de que no es barrejin uns amb altres i, dificultin, la seva posterior gestió.

La separació en origen esporta, a més a més d'avantatges ambientals, certes avantatges econòmiques. La notable diferència existent a les taxes d'abocament o recollida segons si els residus han estat o no classificats en origen, es deu precisament a la menor o major complexitat que respectivament implica el seu tractament.

El personal de l'obra juga un paper fonamental per a tot el sistema de segregació de residus a la obra i la seva funció. Per aquest motiu, és indispensable que el personal d'obra estigui informat sobre l'existència i ubicació dels diferents contenidors, com s'ha de realitzar la manipulació dels diferents tipus de residus i sobre la necessitat de netejar i cordre a les zones d'abassegament de residus.

Segons mesura el Real Decret 1057/2008 en el seu article 5.5 i la Disposició Final Quarta, els residus de construcció i demolició hauran de separarse en fraccions can, de forma individualitzada per cada una de les fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t
- Maons, teules, ceràmics: 40 t
- Metalls: 2 t
- Fusta: 1 t
- Vidre: 1 t
- Plàstics: 0,5 t
- Paper i cartó: 0,5 t

El quadre que es presenta a continuació mostra una classificació dels residus que pràcticament es generaran a l'obra, presentant-se a continuació la proposta de contenidors.

Classificació de residus	Origen	Contenidor
Metalls	Obres, treball metàl·lics, restes de materials d'obra, diamant.	Metalls barrejats

CER	Valorització
020107	Restes de la silvicultura V81 Utilització com a combustible V82 Compostatge V83 Utilització en profit de l'agricultura V71 Utilització en la construcció
170201	Formigó V15 Reciclatge i reutilització de l'obra V12 Reciclatge de plàstics
170203	PAUcs V15 Reciclatge i reutilització de l'obra V12 Reciclatge de plàstics
170302	Metalls barrejats V41 Recicl i recupe de metalls o compostos metàl·lics
170407	Ferro i acer V41 Reciclatge i recuperació de metalls
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503 V71 Utilització en la construcció V64

4.3. Operacions d'eliminació

Els residus que no puguin ser ni reutilitzats ni valoritzats hauran d'ésser ser eliminats mitjançant la seva disposició a un dipòsit controlat.

Les operacions de deposició segons la tipologia de residus és la següent:

CER	TDR
150101	Envases de paper i cartó T12 Disposició de residus no especials
150102	Envases de plàstic T12 Disposició de residus no especials
150103	Envasatge de fusta T12 Disposició de residus no especials
150104	Envases metàl·lics T12 Disposició de residus no especials
150107	Envases de vidre T11 Disposició de residus inerts
150110	Residus de construcció i demolició T21 Incrementació de residus no halogenats T13 Disposició de residus especials
170101	Formigó T11 Disposició de residus inerts
170203	PAUcs T12 Disposició de residus no especials
170302	Metalls barrejats T12 Disposició de residus no especials
170303	Metalls barrejats T12 Disposició de residus no especials
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503 T15 Disposició en dipòsit de terres i sables T11 Disposició de residus inerts

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARREERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1

**5. PRESSUPOST**

A) Document de Pressupost, són incloses les activitats de gestió de residus: catrega, transport i diposició dels materials resultats de les partides d'enderroc i demolició del projecte.
El PEM de gestió de residus ascendeix a la quantitat de DOTZE MIL NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS (12.093,58 €).

Cerdanyola del Vallès, octubre de 2025.

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE

Juan José Mas Vinda
Enginyer de Camins, Canals i Ports.

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Annex núm. 3 Ferms i Paviments



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

INDEX

1. INTRODUCCIÓ..... 1
 2. DIMENSIONAT FERM REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL..... 1
 3. DIMENSIONAT FERM REHABILITACIÓ SUPERFICIAL..... 2

1. INTRODUCCIÓ

Els ferms previstos en aquest projecte es refereixen a la millora i renovació de ferms a diferents carrers del municipi de Cerdanyola del Vallès. D'acord amb la normativa 6.3 IC "Rehabilitació de Ferms", les actuacions es realitzaran sobre ferms existents i es preveu augmentar significativament la capacitat estructural del ferm existent, adequant-la a les accions del trànsit previst. L'objecte de les segones serà conservar o millorar les característiques funcionals (seguretat, comoditat, etc) i la protecció del conjunt del ferm (augment de la durabilitat, impermeabilitat, uniformitat, aspecte, etc)

2. DIMENSIONAT FERM REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL

La rehabilitació estructural dels ferms es farà a les zones on es detectin fenòmens i/o ferms esquerdatos amb pèrdua de material.

En aquestes zones la solució projectada és:

- Fressat fins un màxim de 25 cm de l'asfalt existent a la zona a rehabilitar
- Regulació i compactació de la subbase en cas de localitzar-se
- Impregnació amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C56BFS IMP, amb una dosat de 1,5 kg/m²
- Estesa de capa de fins a 13 cm de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 32 base 50/70 G, AC 32 base 35/50 G, AC 22 base 50/70 G, AC 22 base 35/50 G, granulats per a base i bitum asfàltic de penetració, inclos un mínim de 10% de recicat de mescla bituminosa, col·locada a l'obra amb una compactació del 98% de l'assaig Marshall
- Aplicació de dos d'aplicacions amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C66B3 ADH o C66B4 ADH, amb una dosat de 1 kg/m²
- Estesa de capa de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 32 base 50/70 G, AC 32 base 35/50 G, AC 22 base 50/70 G, AC 22 base 35/50 G, granulats per a base i bitum asfàltic de penetració, inclos un mínim de 10% de recicat de mescla bituminosa, col·locada a l'obra amb una compactació del 98% de l'assaig Marshall, fins a una cota -5 cm.
- Fressat de 5 cm en tots l'exterior de l'actuació.
- Aplicació de dos d'aplicacions amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C66B3 ADH o C66B4 ADH, amb una dosat de 1 kg/m².
- Estesa de capa de 5 cm de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 16 surf 50/70 D, AC 16 surf 35/50 D, AC 22 surf 50/70 D, AC 22 surf 35/50, amb granulats per a rodament i bitum asfàltic de penetració, inclos un mínim de 10% de recicat de mescla bituminosa, col·locada a l'obra amb una compactació del 98% de l'assaig Marshall

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1 

3. DIMENSIONAT FERMA REHABILITACIÓ SUPERFICIAL

A les zones on únicament es realitzava rehabilitació superficial, la solució projectada és:

- Fresa de 5 cm en la direcció de l'estructura.
- Aplicació de cap de base amb emulsió bituminosa catiònica, tipus C68B3 ADH o C60B4 ADH, amb una dosació d'1 kg/m².
- Estesa de capa de 5 cm de mescla bituminosa contínua en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 16 surf 35/50 D, AC 16 surf 50/70 D, AC 22 surf 35/50, amb granulats per a rodament i lletam asfàltic de penetració, inclòs un mínim de 10% de reciclat de mescla bituminosa, col·locada a l'obra amb una compactació del 98% de l'assaig Marshall

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Annex núm. 4 Qualitat i Medi Ambient



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



INDEX

- 1. Introducció 2
- 2. DADRES GENERALS 2
- 3. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATius I TÈCNICS 2
- 3.1. Compliment de Prescripcions Ambientals. Requiriments ambientals aplicables 2
- 4. ACTIVITATS IMPORTANTS A CONTROLAR 5
- 5. MATERIALS IMPORTANTS A CONTROLAR 9
- 6. PLA D'ASSAIGS 10
 - 6.1. Objecte 10
 - 6.2. Àmbit d'aplicació 10
 - 6.3. Elaboració del Pla d'assaig 10
 - 6.4. Documentació del P.C.Q. 10

Aplendix 1 Documentació del Pla de Control de Qualitat

Annex num.4. Qualitat i Medi Ambient 1



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCCIÓ D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



1. INTRODUCCIÓ

El present document té per objecte analitzar l'entorn en el que es desenvolupa el Projecte Construcció de ferms a Cerdanyola del Vallès, així com tots els documents que formen part del projecte i prescripcions sobre el projecte.

2. DADES GENERALS

Les obres de millora i renovació del ferm a diversos carrers del municipi de Cerdanyola del Vallès suposen les següents activitats:

- Comunicació als veïns de les obres. Senyalització de prohibició d'aparcament
- Desmuntatge d'elements de viadilat (pilones, badens, guies contenedors esconstruïts, ...)
- Fresat de saneigs
- Execució de rodadura
- Reposició de capa de rodadura
- Reparació de marques viàries

L'objecte d'aquest apartat és realitzar una anàlisi dels condicionants ambientals de l'entorn en què es desenvoluparà el projecte, per integrar les consideracions ambientals en el desenvolupament d'aquest.

Per a això, s'han estudiat els factors ambientals que condicionen les obres, a fi de poder dissenyar les mesures correctores necessàries per evitar alguns dels impactes que pot comportar el projecte o reduir la seva magnitud fins a fer-los compatibles amb el medi receptor i integrar la nova infraestructura en el seu entorn.

3. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIU I TÈCNICS.

Els documents analitzats són els anteriors esmentats.

3.1. Compliment de Prescripcions Ambientals. Requeriments ambientals aplicables.

Es presenta a continuació les principals mesures correctores necessàries per tal d'evitar alguns dels impactes que pot comportar el projecte o reduir la seva magnitud fins a fer-los compatibles amb el medi receptor i integrar la nova infraestructura en el seu entorn.

En relació a la **qualitat atmosfèrica**:

- Reg periodíc de les zones susceptibles d'atascar pols.
- Situar les zones d'atrac, zones auxiliars d'obra, parc de maquinària, etc., lluny de les zones amb major presència humana

En relació al soroll, totes les mesures es contenen a la fase d'obres, donat que durant la fase d'execució no es preveuen impactes derivats:

- Durant les obres:
 - Compliment de la normativa en quant als nivells màxims de soroll de la maquinària utilitzada en febra (Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure).
 - Restringir la realització dels treballs d'obra a la franja horària diürna i preferiblement adaptar-la a la franja horària normal laboral (de 8 a 20 h).
 - Situar el parc de maquinària, abocadors temporals, magatzems de materials i àrees de serveis auxiliars en zones allunyades respecte les edificacions habitades i nuclei de població més properes a la zona.

En relació a la **hidrologia**:

Medures per minimitzar els abocaments tòxics:

- Exercir un control exhaustiu dels manteniments de maquinària, prohibint l'abocament d'olis i hidrocarburs sobre qualsevol punt.
- Els residus procedents dels manteniments de maquinària s'hauran d'evacuar de la zona de treball en dipòsits esbancs i tractar-los segons la normativa vigent.
- Prohibir l'abocament de les aigües de neteja de les diferents instal·lacions auxiliars a qualsevol punt de l'entorn.
- Prohibir la neteja de la maquinària en qualsevol curs fluvial.
- Prohibir l'abocament de residus blúmoxos als talussos i zones del voltant de la torça.
- Ubicació de les instal·lacions d'obra lluny dels cursos d'aigua.
- Als parcs de maquinària s'establirà un sistema de recollida de líquids que impedeixi l'abocament a l'exterior de substàncies contaminants.
- Delimitació estricta dels cursos d'aigua afectats, prèvia presentació d'un pla de treballs que justifiqui aquesta ocupació.
- Establiment de passos provisionals sobre les línies mitjançant tubs dimensionals adequadament per als cabals convencionals i, a l'escau, amb guàrd per a les torrenades. Abans de final de les obres es presentarà un pla de treballs que justifiqui la necessitat dels passos esmentats.
- S'haurà de preveure l'existència a l'obra de materials absorbents d'hidrocarburs d'acció ràpida, per utilitzar en cas d'abocaments i accidents. Aquests materials s'utilitzaran tant en cas d'abocaments al sol com a qualsevol curs d'aigua.

Medures correctores per minimitzar els abocaments de solts:

- S'hauran d'interrompre les operacions de nivellament de tapes i embornals en èpoques de fortes pluges.

Annex núm. 4. Qualitat Medi Ambient



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



- En cas de caiguda massiva de material dins dels drenatges i torrents sense canal, s'haurà d'extreure per tal d'evitar problemes d'arrossament de material en l'època de fortes pluges.
- Durant la fase de moviment de terres es prendran mesures per tal d'evitar la pèrdua de sòl en cas de pluja.
- Revegatjar els talussos immediatament després de la seva execució per tal de minimitzar els riscos de contaminació de les agües superficials per sòlids en suspensió.
- Instal·lar basses de decantació, geobèltis, bales de palla o trampes de sediments perquè no afecti la qualitat de l'aigua del riu Ter.

Mesures en relació amb la intersecció de torrents i cursos fluvials

- S'hauran de restaurar els marges dels cursos fluvials que s'hagin vist afectats una vegada acabades les obres de construcció de les OD. Aquesta restauració haurà de deixar-los amb les mateixes característiques que tenien inicialment (en especial referència pel que fa a les amplades dels llits de circulació ordinària i diferents nivells de crescudes).
- Garantir la qualitat i la quantitat subterrànies en les captacions subterrànies existents en la traça de l'obra.
- Realització de les operacions de construcció de les obres de drenatge fora de l'època de pluges.
- Realització d'un equipament estricte de les condicions de les lleres dels cursos fluvials; s'evitarà la circulació de maquinària, acumulació de material o qualsevol altra actuació que tinguin o afecti la seva continuïtat més enllà del que sigui estrictament necessari. Asssegurar la no ocupació permanent d'aquests terrenys durant la fase d'obres (haurà d'entrar només la maquinària precisa i retirar-la una vegada acabades les obres).
- Delimitació estricta dels cursos d'aigua afectats, prèvia presentació d'un pla de treballs que justifiqui aquesta ocupació.
- Les obres de drenatge, petits embassaments o qualsevol altra intervenció a la llera del riu haurà de respectar al màxim les condicions inicials dels torrents: amprada dels diferents llits de circulació ordinària i de crescudes, materials, sinuositat dels diferents llits, bandes de vegetació de ribera, comunicació entre la circulació superficial i la subterrània, petites illes i qualsevol altre factor que pugui influir en la dinàmica fluvial. Tot plegat amb especial incidència als cursos més importants i més sensibles.
- Veure el paràgraf 10.02.
- Veure el paràgraf 10.03.
- Evitar que es pugui utilitzar la traça com a zona de pas durant la fase d'obres, caldrà que les zones més sensibles no constitueixin zones de pas habitual per a la maquinària.
- Caldrà realitzar una restauració adient de tot l'entorn afectat per les obres.

En relació a la geologia i la geomorfologia.

- Caldrà realitzar un pla de gestió de terres que haurà de tenir en consideració tant els excidents d'altres obres, com préstacs o pedres i graveres.

- S'utilitzaran com a abocadors antigues pedres, zones degradades o per restaurar. En cas d'establir-se abocadors i/o préstacs pròps de l'obra, requeriran l'autorització corresponent a la legislació vigent i els corresponents projectes d'exploració i restauració aprovats per l'organisme competent.
- Els pendents dels talussos han de projectar-se atenint els següents criteris: minimitzar l'impacte paisatgístic, atenen a l'orientació, grau d'alteració del material i l'ocupació. En cas de modificació dels pendents i tipologies de talussos en el projecte constructiu caldrà reavaluar l'impacte provocat així com les seves mesures correctores.
- Restauració dels talussos afavorint la seva integració al paisatge i restitució de la circulació superficial d'aigua per evitar erosións, control d'erosió i revegetació. Per a aquest fi es proposa basar-se amb les característiques pròpies, en quan a pendent i tipologia de la vegetació, dels talussos existents en aquesta moment en l'àmbit del projecte.
- Per tal d'obtenir el material de préstec per a l'execució de l'obra, en cas que sigui necessari, serà d'interès que aquesta es coordini amb alguna altra obra propera de similars característiques però amb excendent de terra.

En relació a l'entologia.

- Per tal de prevenir el risc de contaminació per abocament al sòl caldrà realitzar les mateixes mesures que al cas d'entologia.
- Estudi de detall de les disponibilitats, necessitats de terra vegetal i d'espais d'aplec i sementes i qualitat de la terra vegetal.
- Després del replanteig de l'obra, la primera operació que s'ha de realitzar és el descapatge i posterior formació d'aplec per a la conservació de terra vegetal.
- Els aplec es situaran en emplaçaments adequats, camps de conreu abandonats, o a banda i banda de la traça en aquells llocs que no afecti als cursos d'aigua, rics o seques, evitant la seva contaminació amb altres materials (gru, terresos orgànics, fragments-plàstic, etc).
- La terra s'emmagatzemarà en munts aplicats, en cas d'existència de diferents qualitats dels aplec, s'ha de fer una seva utilització posterior en els processos de restauració. L'altra màxima dels aplec és el d' no ser utilitzats per a cap altre tipus d'obra.
- S'haurà de minimitzar el màxim la zona per descapar, no sobrepassar mai els límits de terraplenat, excanació o zones d'ocupació temporal.
- Estesa de la terra vegetal seleccionada sobre els talussos, sobre les superfícies d'abocador un cop finalitzat l'obra i sobre la superfície de préstec un cop clausurat i sobre qualsevol altre ocupació temporal.
- En cas d'excidents de terra vegetal, aquests seran destinats per a usos agrícoles o altres situacions restauració.
- Prendre les mesures necessàries per a minimitzar el risc d'erosió. Procedir a la revegetació de totes les superfícies afectades mitjançant hidrosembra, de forma immediata, un cop acabades les obres.

En relació a la vegetació i la flora:

Annex núm.4. Qualitat i Medi Ambient



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



- Com a mesura preventiva es farà en consideració totes les mesures referents a la minimització dels efectes sobre la hidrologia i ecosistemes locals.
 - Restaurar els terrenys afectats per l'obra, directa i indirectament: les operacions de restauració hauran d'incloure restes de terra vegetal sobre els talussos, sobre les superfícies d'abocador un cop finalitzada l'obra, sobre la superfície de préstec un cop clausurat, i sobre qualsevol altra ocupació temporal.
 - Utilitzar com a zones d'ocupació temporal (parc de maquinària, zones d'acop...) àrees degradades sense vegetació.
 - Revegetar els talussos i els terrenys afectats per l'obra (superfícies d'abocador i pràctics adossos) amb hidrosembres i plantacions d'arbres i arbusts. S'estendrà en els àmbits afectats pel moviment de terres una capa de 30 cm de terra vegetal.
 - En la realització dels treballs de revegetació s'utilitzaran únicament espècies autòctones, pròpies de la zona, adaptades a les condicions de clima i sòl, i als estàndards de material genètic seleccionat, pròpies de la part alta de la comarca del Ripollès.
 - En les hidrosembres s'utilitzarà una barreja del 80% de llavors gramínies (*Festuca ovina*, *F. arundinacea*, *Lolium rigidum*, *Braehyopodium phoeniceoides*) i d'un 20% de papilionàcies (*Medicago sativa*, *melilotus officinalis* / *Onobrychis vicifolia*)
 - Transplantar aquells peus arbòries al trasplantament del qual es consideri rendible des del punt econòmic i ecològic.
 - Mantenir la superfície a efectes mitjançant muntatge de les zones ocupades i marcant també les zones properes a l'obra que tinguin interès o calgui atenció necessària.
 - Utilitzar els materials procedents dels treballs de recuperació i trasplantament del límit d'obra.
 - Triturar les restes vegetals procedents dels treballs d'estabridat i incorporar-les a la terra vegetal com a aportació de matèria orgànica.
 - Tant en la fase de construcció del projecte com en la fase d'exploració s'adoptaran les mesures de prevenció d'incidències forestals definides en el Decret 64/1995 de 7 de març i el Decret 130/1999 de 12 de maig.
 - Recorregut previ a l'inici de les obres per tal de detectar la presència de forquidies, *Spiranthes aestivales*. En cas de resultar afectada, caldrà planificar el seu trasplantament a altres llocs de l'àmbit d'estudi de característiques semblants.
- Respecte al paisatge, són d'aplicació les mateixes mesures que les indicades al Reglament de Vegetació referent a la restauració. A més caldrà considerar la utilització de paviments que s'integrin amb l'entorn, especialment als trams interurbans; així com una senyalització adequada per aquest tipus de via.
- En relació al **patrimoni cultural**:
- Evitar qualsevol tipus d'afecte directe sobre els elements culturals que se situen més propers als carrers.

Annex núm. 4. Qualitat Medi Ambient



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERCANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCCIÓ D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERCANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



- 1- P1 (R.1.1) Anplia llarg i disposició. Sinyalització horitzontal
- 2- P1 (R.1.2) Dabellat. Sinyalització horitzontal
- 3- P1 (R.1.3) Compromissió de repintatg. Sinyalització vertical
- 4- P1 (R.1.4) Foramentació i ancoratges. Sinyalització vertical.
- 5- P1 (R.1.5) Baranes col·locats. Sinyalització vertical
- 6- P1 (R.1.6) Capdats. Txes crants. pav. Adornament
- 7- P1 (R.1.7) Compromissió de repintatg. Baranes metàl·liques senyalitzades
- 8- P1 (R.1.8) Col·locació de la barana. Baranes metàl·liques senyalitzades
- 9- P1 (R.1.9) Compromissió de repintatg. Baranes rígides de formigó
- 10- P1 (R.1.10) Execució de la barana. Baranes rígides de formigó
- 11- P1 (R.1.11) Realització dels senyals
- 12- P1 (R.1.12) Compromissió de resultats

Activitat: (10) Reparació de serveis, obres complementàries i altres

- 1- PPI - (10.1) Canalització de serveis**
- 1- P1 (10.1.1) Compromissió de repintatg
 - 2- P1 (10.1.2) Compromissió d'apuntillons d'excavació
 - 3- P1 (10.1.3) Establiment de baranes i ancoratges a obra
 - 4- P1 (10.1.4) Col·locació de serveis
 - 5- P1 (10.1.5) Realització de senyals
 - 6- P1 (10.1.6) Realització de senyals
 - 7- P1 (10.1.7) Compromissió de resultats

Activitat: (90) Gestió mediambiental de les activitats d'obra

- 1- PPI - (IX) EMISSIONS ATMOSFERIQUES**

- 1- P1 (IX101) (I) Controlar que es tingui unes tres setmanes establiment
- 2- P1 (IX101) (II) Controlar que es cobren la zona de estacionament per evitar precipitacions
- 3- P1 (IX101) (III) Manipular empaquetament i aplicar correctament les substàncies tòxiques per evitar fessió de substàncies tòxiques a l'atmosfera
- 4- P1 (IX101) (IV) Controlar que es realitzi un tractament d'obra en els casos d'obra treballant. Les zones on hi ha qualsevol perill (p.e. instal·lacions de maquinari)
- 5- P1 (IX101) (V) Controlar que la zona dels vehicles que transporten terra, es cobren amb bates, iedús, en espècies curts de zones urbanes.
- 6- P1 (IX101) (VI) Controlar la velocitat no excedeixi de la regulada i eviti vibracions i col·lisió
- 7- P1 (IX101) (VII) Controlar que es utilitzi el fiem dels vehicles i parqueting, compactació
- 8- P1 (IX101) (VIII) Controlar que les zones d'obra de materials estàn correctament acondicionades de manera que no es puguin amassar per vent.

2- PPI - (EX) CONSUM D'ENERGIA

- 1- P1 (EX101) (I) Realitzar repintaments del consum d'energia elèctrica per identificar desequilibris i fer objectius a curt.
- 2- P1 (EX101) (II) Controlar que de la contractació de la subestació s'entregui un pla de treball que no s'obliga, i que s'apliqui a l'obra i que s'apliqui a l'obra.

3- PPI - (FX) AFECTACIÓ A LA FLORA I FAUNA

- 1- P1 (FX101) (I) Controlar que s'ha fet un pla d'actuació i s'ha aprovat la DO.
- 2- P1 (FX101) (II) Controlar que l'obra no excedeixi la zona d'impacte del projecte i que s'apliqui a l'obra.
- 3- P1 (FX101) (III) Prevenir que s'entregui realitzar materials d'obra a les activitats d'obra
- 4- P1 (FX101) (IV) Controlar que la planificació de l'obra no tingui en compte les èpoques sensibles per a la flora i la fauna.

4- PPI - (RX) AFECTACIÓ A LA HIDROLOGIA

- 1- P1 (RX101) (I) Controlar les condicions d'abocament de les aigües de perforació de l'obra.
- 2- P1 (RX101) (II) Controlar l'establiment de tipus de no per rebuda i moviments de materials a la obra.
- 3- P1 (RX101) (III) Controlar que l'abocament d'aigua i autorització administrativa i veuï correctament realitzada la contractació.

Annex núm. 4. Qualitat Medi Ambient



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

- 4 - PI - (RX102) 01 Comprovar que l'expressió d'origen i autorització administrativa no se supleen els codis autorització.
- 5 - PI - (RX103) 02 Comprovar que es té el dret de propietat o bé que es pot obtenir (quan sigui possible)
- 6 - PI - (RX103) 01 Controlar el contracte d'obra.
- 7 - PI - (RX104) 01 Realitzar una inspecció visual dels nous i antics.
- 8 - PI - (RX104) 02 Comprovar documentalment la legalització dels productes plàstics i fixacions que s'utilitzen.
- 9 - PI - (RX104) 03 Comprovar que els materials i màquines que puguin produir vibracions accidentals de substàncies tòxiques, còids, gasos, etc., a l'era o obrerament, estan aïllats dels llocs on hi ha l'activitat principal.
- 10 - PI - (RX104) 04 Comprovar que les zones de refugi de canàlides no tenen fulles que provoquin escorregades als peïtons.
- 11 - PI - (RX105) 01 Comprovar l'abstracció i deteccions al drenatge de l'aigua.

5 - PPI - (OX) AFECIÓ AL PAISATGE

- 1 - PI - (OX101) 01 Comprovar que la ubicació del parc de magatzems, de les zones d'ajuts de material de recanvi i dels punts d'entrada i sortida.
- 2 - PI - (OX102) 01 Inspeccionar visualment els terrenys després de l'excavació de les zones de terra vegetal.

6 - PPI - (PX) AFECIÓ A LA POBLACIÓ

- 1 - PI - (PX101) 01 Controlar les vibracions degudes a vibracions en zones sensibles.
- 2 - PI - (PX101) 02 Comprovar que la maquinària pertany a les revisions de manteniment corresponents i disposa dels senyals de ITV.
- 3 - PI - (PX101) 03 Comprovar que les activitats més sorolloses es realitzen en horaris horaris que afecten menys a la població.
- 4 - PI - (PX101) 04 Controlar l'horari de l'obra.
- 5 - PI - (PX102) 01 Comprovar que es guarden registres de les comunicacions i accés relacionats amb la població afectada.
- 6 - PI - (PX103) 01 Controlar que es garanteixi l'accessibilitat i permeabilitat de la població afectada.
- 7 - PI - (PX103) 02 Aproximació dels elements de trànsit preexistents, modificació dels serveis afectats i senyalització corresponent.
- 8 - PI - (PX104) 01 Controlar que les sortides de l'obra estan neses de llum.

- 9 - PI - (RX104) 02 Controlar que l'estat de l'obra veu actualitzat i veu de actualitzat.
- 10 - PI - (RX105) 01 Controlar la permeabilitat de la vegetació i l'herbàcia.
- 11 - PI - (RX105) 01 Comprovar que es fa el seguiment arqueològic del moviment de terres que s'executen les zones treballades.

7 - PPI - (RX) GENERACIÓ DE RESIDUS

- 1 - PI - (RX101) 01 Comprovar el nivell registral de les terres solertes.
- 2 - PI - (RX101) 02 Comprovar la correcta segregació i gestió de les restes de poca.
- 3 - PI - (RX101) 03 Comprovar la correcta segregació i gestió de residus especials i no especials.
- 4 - PI - (RX101) 04 Comprovar la correcta segregació de la zona d'abandonament de residus.
- 5 - PI - (RX101) 05 Comprovar el correcte abocament de la zona d'ajuts de residus especials, identificat, temps d'abandonament, condicions d'abandonament.
- 6 - PI - (RX101) 06 Comprovar la realització de estimes sobre la gestió dels residus en els contractes de les empreses sub-contratades.
- 7 - PI - (RX101) 07 Comprovar documentalment la correcta gestió de residus d'oli per part dels sub-contratistes de maquinària (Fulles Cien).
- 8 - PI - (RX101) 08 Comprovar documentalment la correcta gestió dels residus.
- 9 - PI - (RX101) 09 Comprovar l'ús i maneig correcte de l'obra.
- 10 - PI - (RX101) 10 Comprovar que no se creen residus.

8 - PPI - (SX) AFECIÓ DEL SÒL I SUBSÒL

- 1 - PI - (SX101) 01 Controlar el correcte abandonament de les terres vegetals.
- 2 - PI - (SX102) 01 Comprovar que es té un Pla de terres, aprovat per la D.O.
- 3 - PI - (SX103) 01 Controlar que el nivell de canàlides de fang i l'edifici de les zones treballades condicions.
- 4 - PI - (SX103) 02 Controlar que es recollin les restes de les obres de canàlides i s'eliminen adequadament.
- 5 - PI - (SX104) 01 Controlar que en les zones d'ajuts de materials perfolos (gasol, ois, cooperatives, etc.) no hi hagi contaminació.
- 6 - PI - (SX105) 01 Comprovar la correcta restauració de les àrees d'impacte temporal (abocadors temporals, zones de magatzems, zones d'ajuts, etc.) després de l'obra, etc.).
- 7 - PI - (SX106) 01 Controlar i evitar possibles fuites d'oli de la maquinària.



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

Applus[®]

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

- 8-PI- (051005) 01 Comprovar que l'aplicament de pintes de la moqueta a l'obra es la següent manera especificada per cada intervenció.
- 9-PI- (051006) 03 Comprovar que es disposa de material absorbent per a fer front a possibles vessaments accidentals a raó de la moqueta
- 10-PI- (051007) 01 Comprovar que es fa ús de sabons químics, o de sabons aplicant impregnabilitzadors, quan no es pugui connectar a la xarxa de cloacament.
- 11-PI- (051007) 02 Comprovar que es veten els residus de les fosses sèptiques.
- 12-PI- (051008) 01 Comprovar el origen legal dels prebitos
- 13-PI- (051008) 02 Comprovar de la legalització dels absorbents cebra.
- 14-PI- (051009) 01 Comprovar que s'ha fet un pla de realització i recollida de materials que s'ha aprovat la D.O.

(*) Per a l'obra 025: No s'ha fet cap intervenció. Per tant, no es realitzen cap prova ni cap actuació.

Annex núm. 4. Qualitat Medi Ambient



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



5. MATERIALS IMPORTANTS A CONTROLAR

S'haurà d'identificar la llista de materials més importants que hi haurà a l'obra, sense que sigui una llista exhaustiva de tots els materials, i definir el tipus de control que caldrà fer sobre ells.

Del fet que, amb una llista dels materials més importants, per a tots els haurà d'indicar, una llista de control de recepció, entenent com a tal la relació d'inspeccions visuals i/o proves senzilles que es realitzaran a la recepció, abans de la seva acceptació.

Breu descripció dels tipus de control i dels criteris per assenyalar-los:

- Certificat: S'assenyalaran aquells materials dels quals caldrà disposar del certificat de qualitat del producte en el moment del subministrament, sent imprescindible per iniciar la seva col·locació en l'obra. Es fa referència al certificat del proveïdor que garanteix la qualitat del producte lliurat, referida al lot de fabricació del seu fabricant, relacionant les proves i comprovacions realitzades. No es fa referència al certificat de qualitat de l'empresa fabricant, a la fitxa tècnica o a la declaració de l'empresa de compliment de la normativa.
- Assaig: S'assenyalaran els materials que per normativa o criteri particular del projectista hagin de ser assajats per part d'un laboratori acreditat. Caldrà assegurar la coherència amb el pla d'assaig presentat (TCO-2000).
- Mostra acceptada per la DF: S'assenyalaran aquells peïls quals es considera important que la DF comprovï la mostra abans de ser sotmesa a les proves de control, per tal d'assegurar la seva representativitat.
- Tracabilitat: S'assenyalarà quan calgui deixar constància de la localització en obra de cada subministrament de material. Obligatori en el cas de formigó.

MATERIAL	CERTIFICAT	ASSAIG	MOSTRA ACCEPTADA PER LA DF	TRACABILITAT
Materials bàsics				
Aigua				
Sorra de pedrera de 0 a 3 mm				
Tol·u artificial, inclòs transport a l'obra	X	X		X
Sol procedent de préstec, classificat com a granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra		X		X
Agromenants i conglomerants				
Mescia bituminosa AC16 surf		X		X
Mescal bituminosa AC32 base		X		X
Formigons de compra				
Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	X			X
Formigó HM-20, consistència i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra		X		X



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



MATERIAL	CERTIFICAT	ASSAIG	MOSTRADA PER LA DF	TRAÇABILITAT
Formigó (M _c 25; f _{td} 120; f _{td} 20 mm, inclòs transport a obra		X		X

6. PLA D'ASSAIGS

6.1. Objecte

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.

6.2. Àmbit d'aplicació

El present Pla de control de Qualitat s'aplicarà a les obres del Projecte Constructiu de Via ciclista del Ter, accés sud a Camprodon.

6.3. 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 Infraestructures 2016. 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 referència.
- Anàlisis, 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

Una vegada s'ha obtingut el Pla de Control per defecte aplicant el Banc de Criteris el pressupost es realitza una revisió dels assaigs i freqüències assignats a cada unitat pressupostària.

10

Annex núm. 4. *Qualitat/ Medi Ambient*

Amo l'objecte de no realitzar assaigs de qualitat a materials o unitats d'obra no representatius o que poseessin certificats de qualitat segons les normes ISO es realitza una revisió d'aquesta assignació eliminant del Pla de Control els assaigs sobre unitats d'obra no crítiques ni representatives i sobre els materials que puguin disposar de certificats de qualitat.

L'objectiu d'aquesta reassignació és no duplicar el control de qualitat sobre materials de forma innecessària. Així, s'exigirà des de la DF que els materials que hagin de disposar de segell CE es reconeixin amb una certificació d'una entitat acreditada amb el segell ISO9000, que assegurí que s'han portat a terme les proves i assaigs sobre els materials durant el procés de fabricació. D'aquesta manera no es creu necessari duplicar aquestes proves o assaigs suprimint aquests assaigs de recepció de materials sobre productes certificats a canvi d'oferir la utilització només de productes certificats i provinents de fabricants que poseixin el segell de qualitat ISO9000.

Els materials més significatius on s'han aplicat aquests criteris són:

- Betuns asfàltics per a mesclades bituminoses
- Materials per a senyalització vertical
- Materials per a defenses

En algun cas, però, donat la gran presència i entitat d'algun d'aquests materials sobre el conjunt de l'obra s'ha optat per a mantenir un assaig únic de contrast dins del pla de control, a realitzar segons el criteri de la direcció facultativa.

Per altra banda, sobre les unitats d'obra poc significatives o no crítiques s'han disminuït o inclòs s'han eliminat les freqüències d'assaig, entenent la no necessitat de realitzar-les.

En canvi a les unitats constructives més importants o crítiques que componen les obres s'ha mantingut el nivell de control assignat pel Banc de Criteris. Aquestes unitats són les següents:

- Terraplenis i esplanades
- Ferms i paviments

6.4. Documentació del P.C.Q.

En l'apèndix següent s'adjunten els llistats obtinguts de la realització del Pla de Control de Qualitat. Al document nº4 s'inclou el pressupost del mateix.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROFECTE CONSTRUCCIÓ ORGANITZACIÓ MUNICIPAL I SERVEIS URBANS
 CERDANYOLA DEL VALLÈS OMBRES 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Ordre	Codi	Tipus	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu Unitari	Preu Total
1	J051103	U	Mostrador de la consistència del mètode del cor d'edifici d'una mostra de temps i temperatura UNE EN 12591-2			5,000	
2	J055102	U	Determinació de la penetració amb agulla d'una mostra de material bituminós, segons la norma UNE EN 1426			5,000	
3	J061103	U	Anàlisi granulomètrica del grauat i recipient d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE EN 12591-2			5,000	
4	J054103	U	Determinació del punt de reblandiment del mètode del mètode i la temperatura bituminosa, segons la norma UNE EN 1427			5,000	
5	J061210	U	Determinació de la consistència de la mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE EN 12591-1			5,000	
6	J011104	U	Prova de compactació de la mescla bituminosa, segons la norma UNE EN 12591-2 i UNE EN 12591-1			5,000	
7	J011104	U	Mostrador de la consistència de la mescla bituminosa, segons la norma UNE EN 12591-1			5,000	

EUR

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Annex núm. 5 Pla de Treballs

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLEES, ZONA 1



INDEX

1. Introducció.....	1
2. Informació relativa a LA CLIMATOLOGIA.....	1
3. DESCRIPCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA CONSIDERADES.....	2
3.1. INTRODUCCIÓ.....	2
3.2. PRESSATIS, ESTESA I COMPACTACIÓ DE MBC.....	2
3.3. MARQUES VIALS.....	2
3.4. ALTRES CAPÍTOLS.....	2
4. CONCLUSIONS.....	2

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és el definir la durada de les obres projectades, així com de cada una de les fases que la componen, ordenant les mateixes de forma que el rendiment dels treballs sigui el més òptim possible, a fi i efecte que pugui servir com a base per a la redacció per part de l'empresa constructora adjudicatària de les obres, del Pla d'Obres definitiu.

Tots els equips i rendiments indicats al present Annex, s'indiquen a títol únicament orientatiu, sense que existeix cap condicionant que obligui a l'ús dels models específicament esmentats. La responsabilitat de la correcta aplicació dels mateixos correspon a l'empresa constructora, fins al termini d'execució que indiqui l'Administració, el qual pot ser modificat mitjançant l'ús de maquinària o equips diferents dels previstos.

2. INFORMACIÓ RELATIVA A LA CLIMATOLOGIA

L'àmbit del projecte es situa al terme municipal de Cerdanyola del Vallès. A continuació s'inclouen les variables climàtiques més rellevants de l'Estació Meteorològica més propera (EMA Sant Cugat del Vallès – CAR).

Resum any 2023

Precipitació acumulada (PPT): 241,6 mm
 Temperatura màxima mitjana (TMX): 23,5 °C
 Temperatura mínima mitjana (TMN): 11,5 °C
 Temperatura màxima absoluta (TXM): 40,9 °C (18/07/2023)
 Temperatura mínima absoluta (TXN): -4,4 °C (22/01/2023)
 Velocitat mitjana del vent (a 10 m): 1,5 m/s
 Direcció dominant (a 10 m): W
 Hores de sol anual: 1800 h
 Mitjana de la irradiació solar global diària: 16,3 MJ/m2

D'acord amb aquestes dades, es considera que els treballs es poden executar en qualsevol moment de l'any, excepte algun dia d'hivern on les temperatures es trobin per sota de 4°C durant tota la jornada, sent la Direcció d'Obra la que haurà d'autoritzar-les per sota d'aquest rang.

Annex núm.5. Pla de treballs

1



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

3. DESCRIPCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA CONSIDERADES

3.1. INTRODUCCIÓ

Per l'habilitat del termini d'execució de les obres, s'han analitzat aquelles activitats del pressupost que representen més del 10% del pressupost total de l'obra.

Dintre de cada capítol analitzat, només s'han tingut en consideració aquelles parts realment significatives des del punt de vista del Planning d'Obres, ja sigui per la seva singularitat, dificultat o simplement perquè condicionin l'horari d'altres unitats d'obra posteriors. La resta d'unitats que no s'han considerat significatives es consideren que seran excudades aprofitant els marges de temps considerats entre les diferents activitats.

D'aquesta forma, aplicant als ajustaments del pressupost, els rendiments previstos en el Banc de Preus del projecte i fent una hipòtesis sobre el número d'equips o grups de treball que farà servir el contractista, es pot estimar la durada de les unitats d'obra considerant 8 hores de treball.

Els efectes de la climatologia o altres imprevistos que puguin afectar a l'execució de les obres, estan contemplats als rendiments considerats a les parts corresponents.

Així mateix, per tal de simplificar l'anàlisi del pla de treballs, la unitat mínima de temps considerada s'ha establert en la setmana.

A continuació s'estimen els terminis previstos per l'execució de les unitats d'obra/capítols considerats en aquest termini mínim d'execució de les obres. S'han considerat dos equips tant d'operari com de pintura de marques vials.

3.2. FRESSATS, ESTESA I COMPACTACIÓ DE MBC

Es preveu que l'equip de fressats, estesa i compactació de mesclades bituminoses en calent tingui una durada de **19 dies**.

3.3. MARQUES VIALS

Es preveu que l'equip de marques vials tingui una durada de **9 dies**. Aquesta activitat és consecutiva a la d'estesa i compactació.

3.4. ALTRES CAPÍTOLS

L'execució de les obres previstes a la resta de capítols del pressupost: les parts alçades, la seguretat i salut, la gestió de residus, representa aproximadament el 7,5% del pressupost del projecte.

A continuació s'inclou una taula amb els terminis previstos per a l'execució d'ales esmentats capítols.

CAPÍTOL	SETMANES
Partides alçades	Al llarg de l'obra
Seguretat i salut	Al llarg de l'obra
Gestió de residus	Al llarg de l'obra

4. CONCLUSIONS

Tenint en consideració les unitats d'obra projectades, els rendiments previstos en l'execució de les mateixes i els possibles imprevistos que puguin succeir durant l'execució de les obres (climatologia, etc.), s'ha estimat que el **termini mínim per l'execució de les obres és de tres (3) setmanes** per la zona 1.

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS



DOCUMENTS
TIPIUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



 AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

CONSULTOR 

TÍTOL: OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLÈS

ESCALES: 0 
INDICADES A PLANEL: GRÀFIQUES

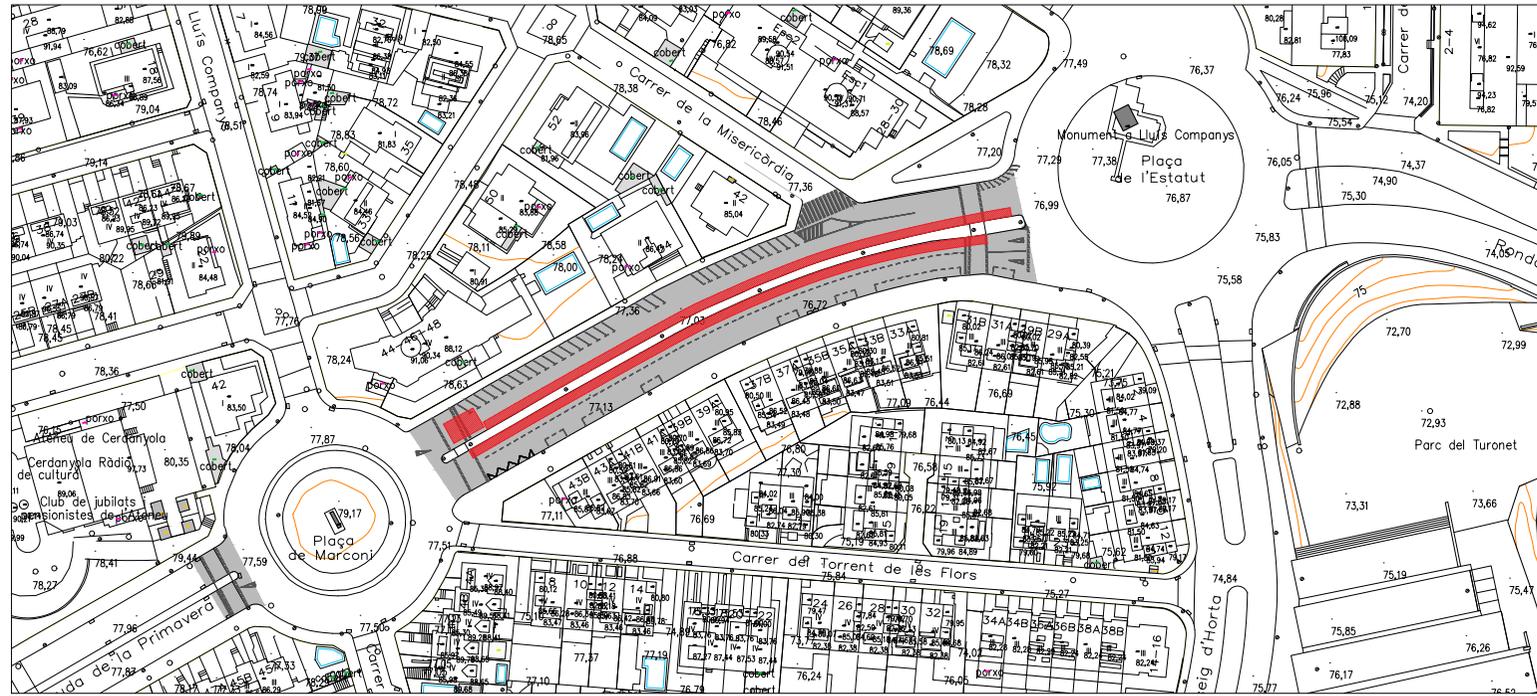
NOM DEL PLANEL: SITUACIÓ ACTUACIONS OBRES 2025

DATA: OCTUBRE 2025
NOM FITXER: FULL DE...



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PLANTA
 ESCALA 1:500

-  ACTUACIÓ MILLORA FERM
 FRESAT 8 cm PAVIMENT EXISTENT
 ESTESA MBC 5 cm AC16 surf 850/70S
 SUPERFICIE ACTUACIÓ: 3.108 m²
-  SANEG 15 cm GRUIX, 576 m²
 ESTESA MBC 15 cm AC10 base 850/70G

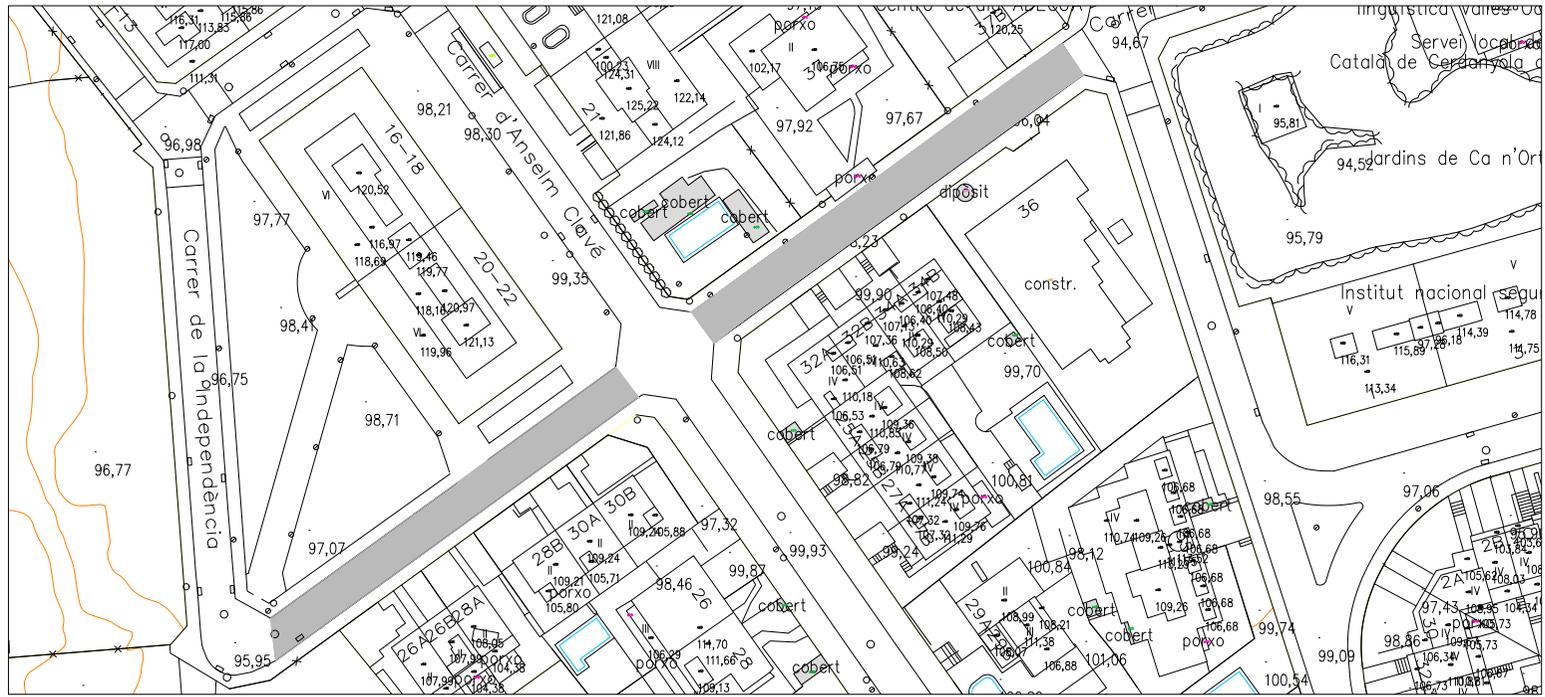
INVENTARI SENYALITZACIÓ HORIZONTAL			
	PAS DE VIANANTS		APARCAMENT COTXES
	CEDIU EL PAS		APARCAMENT MOTOS
	LINA APARCAMENT		LINA DETENCIÓ 0.40
	LINA CARRILS: DISC.		ZEBREJAT 15m
	REJILLA GROGA		

 AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS	CONSULTOR 	TÍTOL OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLÈS	ESCALES 0 INDICATS A PLANEL GRÀFICS	NOM DEL PLANEL AVINGUDA PRIMAVERA OBRES 2025	DATA SEPTEMBRE 2025 NOM TITLER	PLANEL NÚM. 1 FULL 1 DE 1
---	--	--	--	--	--------------------------------------	---------------------------------



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PLANTA
 ESCALA 1:500

■ SUPERFÍCIE ACTUACIÓ: 606,11m²

INVENTARI SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	
■	PAS DE VIANANTS X03

AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

CONSULTOR Applus[®]

TÍTOL OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLÈS

ESCALES 0 INDICES A PLANEL GRÀFICS

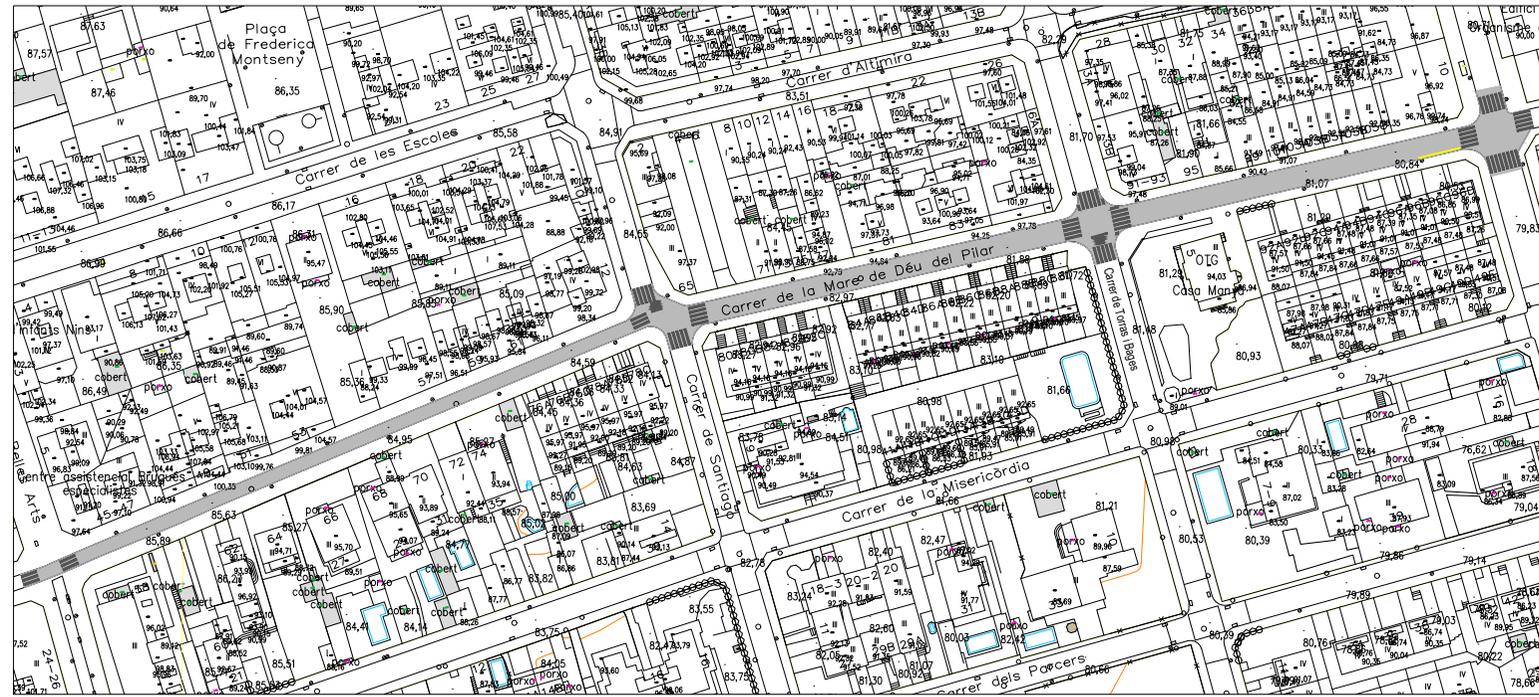
NOM DEL PLANEL: MARE DE DIEU DEL PILAR OBRES 2025

DATA: OCTUBRE 2025
 NOM FITXER:
 PLANEL NOM: 2
 FULL DE 2...



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PLANTA
 ESCALA 1:500

SUPERFÍCIE ACTUACIÓ: 1960m²

INVENTARI SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

- PAS DE VIANANTS X14
- STOP X2
- LINA DETECCIÓ 0.40: 8.5 m
- LINA PROHIBICIÓ APARCAMENT 0.10: 10 m

AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

CONSULTOR Applus[®]

TÍTOL OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLÈS

ESCALES 0 INDICES A PLANEL GRÀFICS

NOM DEL PLANEL: MARE DE DEU DEL PILAR OBRES 2025

DATA: OCTUBRE 2025
 NOM FITXER: FULL 2 DE 2...



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PLANTA
 ESCALA 1:500

ACTUACIÓ MILLORA FERM
 FRESAT 5 cm PAVIMENT EXISTENT
 ESTRESA MISC 5 cm AC10 surf B30/70S
 SUPERFÍCIE ACTUACIÓ: 530 m²

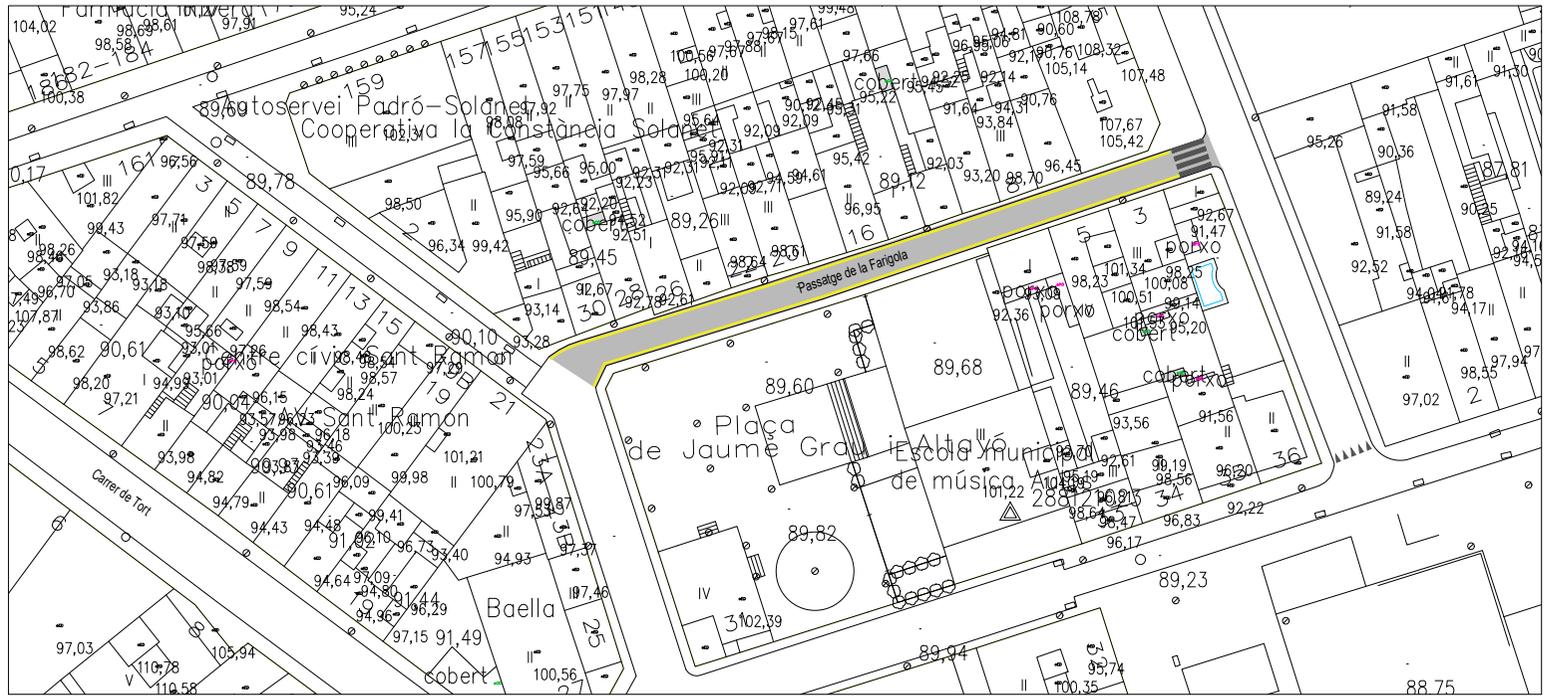
INVENTARI SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

- PAS DE VIANANTS
- LÍNIA GROGA 0.15
- CID
- PILONA
- MARC I TAPA SERVEIS



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PLANTA
 ESCALA 1:500

ACTUACIÓ MILLORA FERM
 FRESAT 5 cm PAVIMENT EXISTENT
 ESTESA MEC 5 cm AC16 surf B50/70S
 SUPERFÍCIE ACTUACIÓ: 316 m²

INVENTARI SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	
	PAS DE VIANANTS
	LINA GROSSA
	CARRERGA I DESCARRERGA

AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

CONSULTOR

TÍTOL: OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLÈS

ESCALES: 0 100
 INDICES A PLANEL: GRAFIQUES

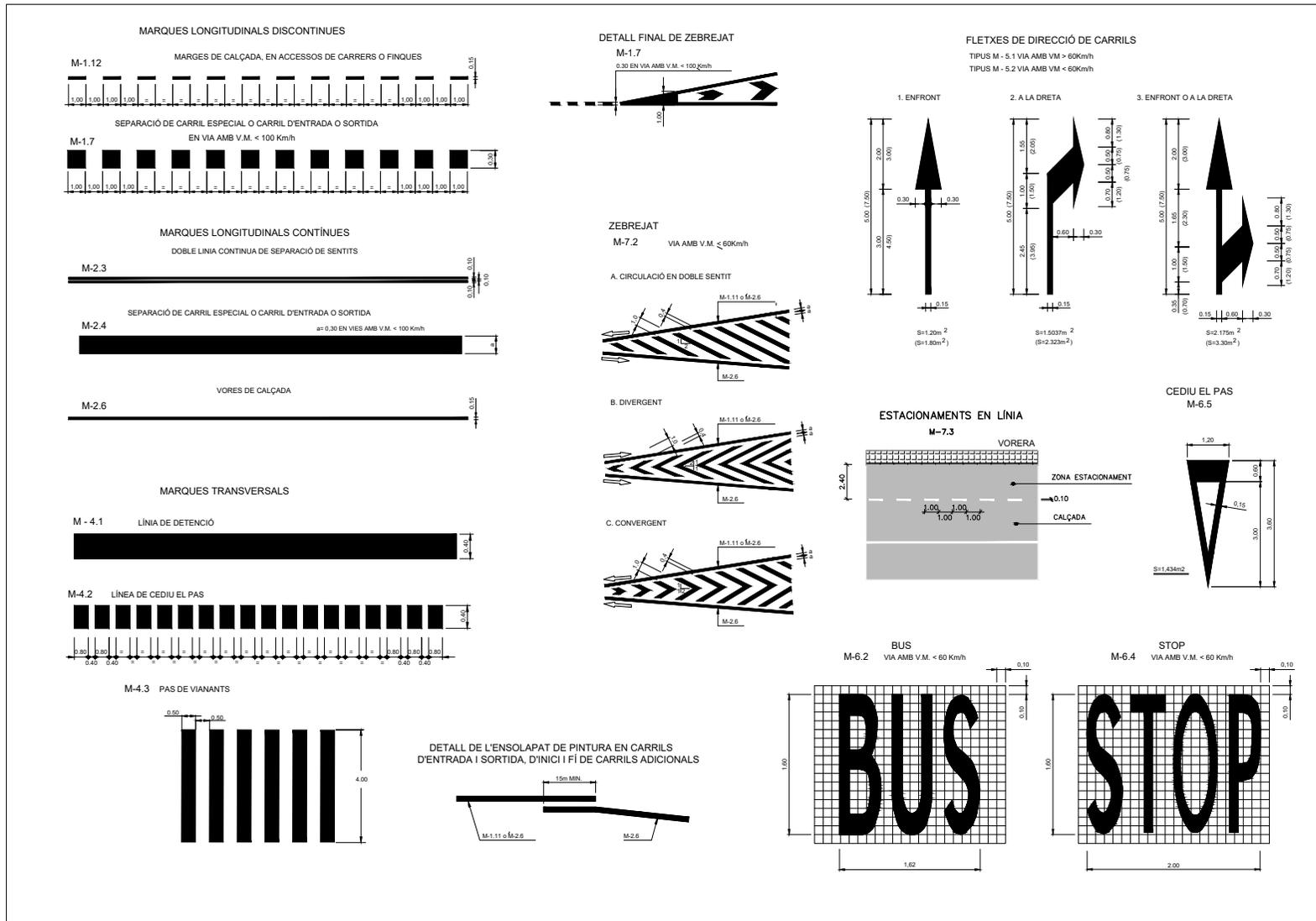
NOM DEL PLANEL: PASSATGE FANGOLA CIBRES 2025

DATA: OCTUBRE 2025
 NOM FITXER: FULL: 1 de 1



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

CONSULTOR Applus®

TÍTOL OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLÈS

ESCALES 0 10,00
INDICIES A PLANEL GRÀFICS

NOM DEL PLANEL: MARQUES VIALS CERES 2025

DATA: OCTUBRE 2025
NOM TITXER:

PLANEL NÚM. 7
FULL 1 DE 1

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



1.- ASPECTES GENERALS

1.1.- Objecte del contracte

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte regular les condicions per a l'execució del conjunt de prescripcions següents:

- ✓ Obres de pavimentació i asfaltatge de vies públiques de tràmunt dels ent. locals adherits al present Acord marc. Aquí s'inclouen els treballs necessaris i accessoris per la realització dels mateixos, així com la restitució de la via pública al seu estat inicial (reposició de mobiliari urbà, senyals existents, i qualsevol altre element preexistent que es vegi afectat per les actuacions de pavimentació o asfaltatge)
- ✓ Treballs de senyalització viària per mitjà de pintura pròpia per la senyalització viària horitzontal, així com també el subministrament, amb o sense instal·lació, de senyalització vertical

Aquests prestacions, obres i subministraments, integren l'objecte del present Acord marc.

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques (en endavant PPT) lina les característiques i les condicions de subministrament i emmagatzematge dels materials a emprar, i defineix les condicions que han de complir els processos d'execució, establir, les unitats i criteris d'andament, i determinant les normatives obligatòries de les parts d'obra susceptibles d'executar.

1.2.- Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques són les obres definides al Projecte Constructiu d'obra de millora i renovació de ferms, Cerdanyola del Vallès.

Aquest plec de prescripcions tècniques i el plec de càlculs administratius particulars, així com la resta de la documentació que regula la licitació del present Acord marc, estan disponibles al perfil del contractant del Consorci Català pel Desenvolupament Local.

Ale efecte d'aquest plec tècnic s'entén com a adjudicatari/contractista aquell licitador que, finalment, rep l'encàrrec de realitzar les prescripcions objecte d'aquest Acord marc.

1.3.- Instruccions i normativa aplicable

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a suplementàries i complementàries de les contingides en aquest Plec, les Disposicions i les annexes que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que es estableix en aquest Plec.

- ✓ Reglament General de Carreteres aprovat per Real Decret 181311904 del 2 de setembre de 1994 i, així com les modificacions aprovades en el Real Decret 131111997 del 19 de desembre (B.O.E. de 10 de gener de 1998).

- ✓ Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts PE. 3175, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions aprovades, introduïdes al seu actualitat per:
 - O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre).
 - O.C.2971887, de 29 de març de 1988.
 - O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre).
 - O.M. de 27 de desembre de 1999.
 - O.M. de 28 de desembre de 1999 (B.O.E. del 28 de gener de 2000) "Elements de senyalització, abalament i defensa de les carreteres".
 - Orden FOM 1392/02, de 16 de maig de 2002.
 - O.M. de 13-2-02 (BOE 9-3-02).
 - O.M. FOM 89112004 del març (B.O.E. del 6 d'abril de 2004)

- ✓ Reial Decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- ✓ Normes de Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per l'execució d'assajos de materials actualment en vigència.
- ✓ Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaig de Materials (M.E.L.C.).
- ✓ Normes UNE.
- ✓ UNE-14020 Examen i qualificació de Soldadors.
- ✓ Normes ASME-IX Welding Qualifications".
- ✓ Reglament Nacional del Treball per la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- ✓ Ordenenya de treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1979).

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 05/09/1998), pel que es lina els criteris per la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'entén que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plec de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o pugnin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea.

També es procurarà, en el seu cas, que els elements materials dispostos de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 809/1992/CEE o bé altres equivalents de la Comunitat Europea. En cas d'alguna discrepància o conflicte entre aquest article i l'apèndix de les càlculs dels plers de les famílies a continuació relacionades, prevaldrà aquest article.

L'adjudicatari està obligat al compliment de totes les instruccions, plers o normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'autònoma, juntament d'altres organitzacions competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són emmentats com si no són en la relació



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1	
---	---	---

anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

FERMS

- ✓ Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), aprovat per l'ordre circular 8/2004 de 18 de gener de 2002.
- ✓ Nota de servei sobre la dotació de ciment en capes de ferm i paviment, 12 de juny de 1989.
- ✓ Nota de servei sobre capes tractades amb ciment (Sòl-ciment) (grava-ciment), 13 de maig 1992.
- ✓ Ordre circular 338/89 C/F. "Sobre recepció definitiva d'obres", de 8 de setembre de 1989.
- ✓ Nota de servei complementària de la O.C. 308/89 C/F. "Sobre recepció definitiva d'obres", de 9 d'octubre de 1991.
- ✓ Nota de servei d'harmonització de mesures de l'RII any 2.003, publicades el 29 gener de 2004.
- ✓ Instrucció per la recepció de caixes en obres d'estabilització de sols RCV/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.

SENYALITZACIÓ I BALISEJAMENT

- ✓ Instrucció 62- IC "Marques viàries", de 16 de juliol de 1987.
- ✓ Instrucció 63- C "Senyalització d'obra", de 31 d'agost de 1987.
- ✓ Ordre circular 300/89 P/F. sobre senyalització, abalisament, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de població.
- ✓ Ordre circular 15/03 Senyalització dels trams afectats per la posada en servei de les obres. Acabats d'obres.

SEGURETAT I SALUT

- ✓ Reglament de seguretat del treball a la indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre de 14 d'abril de 1964) i Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 3 d'abril de 1964).
- ✓ Directora 92/151 (CE de 24 de juny (DO: 26/08/92)
- ✓ Disposicions mínimes de seguretat i salut, que han d'aplicar-se a les obres de construcció i manteniment d'obres.
- ✓ RD 1627/1997 de 6 d'octubre (B.O.E del 15 d'octubre de 1997)
- ✓ Disposició de la Direcció General de Seguretat i Salut a les obres de construcció, RD 00 773197, 121E-97
- ✓ Disposició de la Direcció General de Seguretat i Salut, RD 555/06 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació d'obres públiques.
- ✓ Llei 31/1979 de 16 de novembre de prevenció de riscos laborals, modificada per la Llei 54/103 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

- ✓ R.D. 171/04 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- ✓ R.D. 393/97 de 17 de gener pel que s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
- ✓ Ordenança laboral de la Construcció de 28 d'agost de 1.970

2.- DISPOSICIONS GENERALS PELS CONTRACTES D'OBRA

Atès que l'objecte de la present licitació combina prestacions pròpies de contractes d'obra (treballs d'adobatge i treballs de senyalització horitzontal) amb prestacions pròpies de contractes de subministrament, caldrà fer un tractament separat de les prescripcions tècniques sol·licitades en cada tipologia de contracte.

2.1.- Legislació general i laboral

L'adjudicatari està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene en el treball.

L'adjudicatari haurà de constituir l'òrgan necessari amb funció específica de vetllar pel compliment de les disposicions vigents sobre seguretat i higiene en el treball i designarà el personal tècnic de seguretat que assumirà les obligacions corresponents en cada Centre de Treball.

L'incompliment d'aquestes obligacions, per part de l'adjudicatari o la infracció de les disposicions sobre seguretat per part del personal tècnic designat per ell, no implicarà cap responsabilitat per part del poder adjudicatari.

Serà obligació de l'adjudicatari indemnitzar els danys que es causin a l'administració contractant o a la persona que depengui d'ella per les mateixes causes.

2.2.- Contractacions i omissions del projecte
 L'importat en el Plec de Condicions Particulars i omès en els Plechs o viceversa, haurà de ser escutat com a riscos expressat en anadós document. En cas de contradicció entre els Plechs i el Plec de Condicions prevaldrà el present en aquest últim.

2.3.- Personal i instal·lacions. Míjims mínims a disposició del contracte

L'adjudicatari s'obligarà a fer-se càrrec, de manera exclusiva, de tot el personal que es contracti en l'execució de l'obra, obligant-se al pagament dels seus salaris, assegurances socials, subministres i mobilitats. L'adjudicatari també s'obligarà a mantenir durant el transcurs de l'obra, el personal i la maquinària necessària per complir els terminis establerts.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>Ajuntament de Vilatorrada</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1</p>	
--	---	---

El personal que s'utilitza a les obres serà contractat d'acord amb la legislació social vigent, afiliat i assegurat als règims d'asseguranciac socials obligatoris i accident de treball, o al règim especial de treballadors autònoms.

Abans de l'inici dels treballs, l'adjudicatari lliurará al poder adjudicatador un Certificat de la Seguretat Social que acrediti que la seva empresa, si hi haguessin les empreses subcontractades, estan al corrent de les obligacions amb aquest organisme.

L'adjudicatari s'obliga a provar, amb només el requeriment de la propietat de les obres, que tant ell com, si hi hagués subcontractistes, complien escrupolosament en tot moment les normes laborals vigents i que està corrent de pagament de salaris i assegurances socials del personal adscrit a l'obra. Igualment, s'obliga a lliurar d'informació a la propietat de les obres, si aquest ho demana, un comunicat on identifiqui tot el personal de l'obra i indiqui l'activitat.

Si algun dels treballadors de l'adjudicatari o, si hi hagués subcontractistes, incóbe el representant a per d'obra, segons el criteri de la Direcció Facultativa no reuneix les condicions adequades d'habilitat i experiència a la feina assignada o no tingues un comportament adequat, pot ser rebutjat de l'obra en aquest supòsit ha de ser substituït immediatament amb la finalitat que no es produeixi cap retard en l'execució de l'obra.

L'adjudicatari observará i farà complir en tot moment les normes emanades del vigent Reglament de Seguretat i Higiene en el treball. Per a la realització dels treballs es prendran totes les mesures de seguretat necessàries i establertes al Estudi Pràctic de Seguretat i Salut.

2.4. Subcontractació

La subcontractació està regulada a la clàusula 57 del PCCP.

2.5. Programa de treball i termini d'execució

Abans del començament de les obres l'adjudicatari solmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb l'especificació dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, a més del termini total d'execució. Aquest programa, una vegada aprovat, s'incorporarà al Plec de Condicions del Projecte específic, d'actuació i d'arquitectura, per tant, caràcter contractual.

Per que fa als terminis globals d'execució les actuacions als que dona resposta aquest contracte marcat es poden classificar en 2 grups en funció de la seva durada estimada i la tipologia d'actuació:

- ✓ Actuacions ordinàries, es defineixen com totes aquelles previstes per les entitats locals adherides, i que s'han executades un nombre mínim de dies mesos des de l'adjudicació del contracte base, i que poden ser pactades amb l'empresa terminis majors.
- ✓ Actuacions d'emergència, es defineixen com aquelles que s'han produïdes localment adherides a l'Acord marc, i previ informe tècnic que acrediti la urgència i necessitat, s'hagin d'efectuar en un

termini màxim de cinc dies per una situació de perfil real i cerc per la ciutadania en l'àmbit de la via pública.

2.6. Inici i finalització de les obres

L'adjudicatari estarà obligat a iniciar i acabar les feines dintre els terminis fixats en la comanda.

2.7. Senyalització de les obres

Abans d'iniciar l'aplicació de les marques vials i disposició de la senyalització informativa d'obres, l'adjudicatari solmetrà a l'aprovació dels Serveis Tècnics Municipals, Departament d'Enginyeria o de la Policia local segons correspongui, els sistemes de protecció del treball, personal, materials i maquinària a utilitzar tant durant el termini d'execució dels treballs com durant la protecció de les marques pintades fins al seu aixecat total.

En tot cas la senyalització estarà d'acord amb la vigent legislació de treball, i legislació laboral i ambiental.

L'adjudicatari estarà obligat a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals de circulació, d'abastament i protecció necessàries per garantir la seguretat dels vianants, de la circulació del propi personal o personal de les obres en totes les taques que realitzi objecte del contracte. En qualsevol cas, l'adjudicatari serà responsable dels accidents que pugui passar per incumpliment d'aquesta prescripció. Així mateix, a requeriment de l'Ajuntament, l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec de la comunicació a veïns que s'hagi de realitzar en aquells serveis que així es dictamin.

S'hauran de complir les disposicions vigents, en matèria de senyalització i tancament d'obres i treballs a la via pública. També serà d'obligat compliment les corresponents ordenances d'obres i serveis en el domini públic.

En les situacions en què el trànsit ho requereixi o per l'estacionament de vehicles en la via pública que impedeixi realitzar el servei, l'adjudicatari adoptarà les mesures necessàries, al seu càrrec, que es considerin a requeriment de l'Entitat Pública que promou les obres.

Se'ns d'obligat compliment la identificació de les obres mitjançant cartells informatius normalitzats d'acord amb les mesures i imatge corporativa de l'Ajuntament de Terrassa, essent obligació de l'adjudicatari, la seva col·locació en els llocs que li s'indiqui.

Se'ns per compte de l'adjudicatari, les despeses derivades del subministrament, col·locació i posterior retirada o recuperació del material i accésori. Queda prohibida la furtivitat i l'ús d'anuncis publicitaris en les tanques de protecció que han d'instal·lar els adjudicataris amb motiu dels serveis del present contracte.

2.8. Responsabilitat i garanties



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



L'adjudicatari serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys o perjudicis, directes o indirectes, que puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes o omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització de les obres.

Es serveis públics o privats que quedin malmesos hauran de ser arreglats, al seu càrrec i d'immediat.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades al seu càrrec, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin malmeses, hauran de ser reparades, al seu càrrec, restablint al màxim temps les condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats en qualsevol altra forma acceptable.

El període de garantia mínim de les màquines vials permanents, executades amb els materials i dosificacions especificades en aquest plec, serà de 2 anys com a mínim a partir de la data de la seva aplicació.

En el cas de senyalitzacions temporals per obres o esdeveniments populars, el material que s'utilitza tindrà una garantia mínima de tres (3) mesos.

Es Serveis Tècnics Municipals, Departament d'Enginyeria, podrà prohibir la utilització de materials que:

- El termini de temps entre la data de fabricació i la data d'aplicació sigui inferior a sis (6) mesos, sempre i quan les condicions d'emmagatzemat i conservació no hagin estat les adequades.
- El termini de temps entre la data de fabricació i la data d'aplicació sigui superior a sis (6) mesos independentment de quines hagin estat les condicions d'emmagatzemat i de conservació.

2.9. Despeses de caràcter general

Aniran a càrrec de l'adjudicatari les despeses que originin el replanteig general de les obres, la seva comprovació i els replanteigs parcials de les mateixes, els de construcció, demés de l'entorn i de tota classe de construcció auxiliars, i els de lloguer o adreçament de terrenys, dels dipòsits de maquinària i materials, de protecció de dipòsits de materials, de la mateixa ordre com qualsevol determinament, dany o acció, complint els requisits vigents per al maneig i ús dels mateixos, i els de neteja i qualsevol excusió de detalles i d'accés a les parcel·les que s'obren, el període de la seva duració de per a les obres provisionals d'edifici i de les parcel·les que s'obren, el període de la seva duració de per a les obres provisionals d'edifici, si for no s'obren, el període de la seva duració de per a les obres provisionals d'edifici, de maneig de desaprofitaments, i els de lloguer i d'arrendament de terrenys i de construcció de duguesos, els de subministrament i col·locació i conservació de serveis de llum i altres recursos necessaris per proporcionar agraïment dins de les obres, els de remoció de les instal·lacions, ferments, materials i

neteja general de l'obra en el seu acabament, els de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per abastament d'aigua i energia elèctrica necessària per les obres, així com la contractació d'aquests subministraments, els d'entrenament de les instal·lacions provisionals; els de retirada dels materials així com els de reblig dels mitjans auxiliars usats o no en l'execució de les obres.

2.10. Control de qualitat

Previ a l'execució dels treballs s'especificarà el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'empen que el número màxim d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigien una freqüència major.

La Direcció d'obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionals per resultats no acceptables seran de compliment de l'adjudicatari.

L'adjudicatari o representant a l'efecte podrà presentar els assaigs. Tots les despeses dels assaigs aniran per compte de l'adjudicatari que haurà de considerar-les implícites en la contractació dels preus.

També seran per compte de l'adjudicatari les despeses que s'originin en els següents casos:

1. Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat.
2. Si es tracta d'assaigs addicionals proposats per l'adjudicatari sobre subministraments, materials o unitats d'obra que hagin estat prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.

2.11. Gestió de Residus

L'adjudicatari restarà obligat a gestionar els residus que es generin durant els treballs segons estableix la Llei de Residus. Al finalitzar els treballs s'entregaran tots els certificats acreditatius.

2.12. Abonament i import del contracte

El contracte s'abonarà d'acord amb el que estableix el plec de Clàusules Administratives del present Acord marc (veure clàusula 46 del PCAP).

2.13. Preus contradictoris i revisió de preus

Es preu adjudicatari en l'Acord marc tindrà el caràcter de certis, expressats en euros, i no seran objecte de revisió durant la vigència inicial de l'Acord marc.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



D'acord amb l'establert a l'article 103.2 de la LCP, els preus adjudicats d'aquest Acord marc podran ser objecte de revisió, en les corresponents prorrogues de l'Acord marc en tant que es tracta d'un contracte d'obres, si bé, no seran revisables els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, les despeses generals o d'estructura ni el benefici industrial.

La revisió de preus s'efectuarà a partir de l'actualització del Banc de dades ACM corresponent a aquest Acord marc, per obres de pavimentació de les entitats locals de Catalunya, amb l'aplicació dels preus de mà d'obra, màquina i material vigents al Banc BEPC Dinàmic d'ITREC en el mes en curs en el moment de l'inici de la corresponent prorrog. I amb l'aplicació de la baixa corresponent. El Banc fruit d'aquesta actualització serà el Banc vigent des de la data d'aplicació de la revisió de preus del contracte.

En cas que fos necessari realitzar alguna unitat d'obra que no constés en el quadre de preus de la contracta, s'establirà un nou preu utilitzant els preus unitaris de mà d'obra, materials i maquinari del quadre de preus adjudicat o en el seu defecte del quadre de preus de l'ITREC vigent en el moment de l'adjudicació. En el cas que encara no hi hagués cap preu, s'utilitzarà el preu mitjà del mercat d'aquest element simple. En quant als rendiments s'aplicaran els del quadre de l'ITREC si com a mínim aquest unitat d'obra, en cas contrari es farà el que aprori el responsable de la contracta en el moment de l'encàrrec.

Quan per la realització dels treballs, la propietat de les obres consideri necessari utilitzar mitjans el preu del qual no hagi estat ofert per l'adjudicatari, s'establirà un preu de mutu acord amb l'adjudicatari i en cas de no arribar a acord tindrà la potestat de contractar directament amb un tercer el treball que s'hagi de realitzar amb el mitjà, sense que per això l'adjudicatari tingui dret a indemnització alguna.

3.- PROCEDIMENT EXECUCIÓ DELS TREBALLS

3.1.- Encàrrec dels treballs

La formalització de la Contractació es realitzarà segons s'indica al Plec de Clàusules Administratives del present Acord marc.

L'encàrrec dels treballs al contractista el farà, previ als tràmits oportuns, el tècnic municipal designat a tals efectes per part del l'òrgan de contractació d'acord amb el contracte basat.

3.2.- Execució dels treballs

L'adjudicatari executarà els treballs d'acord amb les indicacions del tècnic municipal designat. La inspecció de la realització dels treballs objecte del contracte s'exercirà per part del Servei Municipal corresponent del poder adjudicatari de cas, mitjançant els seus tècnics. La inspecció vetllarà pel control de l'execució dels treballs així com per:

- ✓ Controlar que els treballs s'executin correctament en la forma estipulada

- ✓ Vigilar el correcte compliment de la previsió de treballs i el seguiment de les feines que s'està realitzant l'adjudicatari
- ✓ Supervisar l'assistència i permanència de tot el personal, així com la seva correcta neteja personal, vestuari, competència, rendiment i conducta, per tal que reuneixin les condicions exigides al rang de feine on accuen i a la importància de la missió que tinguin encomanada
- ✓ Aturar els treballs si ho considera necessari en cas de detectar un risc evident pels viants o treballadors.
- ✓ En tot moment, el Servei Municipal podrà fer les comprovacions i controls que consideri necessaris del personal i feines per a un correcte seguiment.

3.3.- Control dels treballs

La dècima 47 del PCP de la present licitació preveu la designació d'un responsable de cada contracte basat, qui, en nom del poder adjudicatari, vetllarà per l'execució dels contractes, tractament de dades i la verificació dels serveis prestats.

L'adjudicatari, a petició del poder adjudicatari de cada contracte basat, haurà de lliurar un informe sobre l'estat d'execució de les obres, indicant els mitjans humans (personal) i materials (maquinari, vehicles i material) aportats a les obres, així com qualsevol altre dada d'interès directament vinculada a l'objecte del contracte.

3.4.- Neteja de l'obra

Un cop acabats els treballs, l'emplaçament ha de quedar completament net de restes d'obra i elements auxiliars com a senyals, tanques, etc.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



4.- MATERIALS BÀSICS

4.1.- Aspectes generals

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir els materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no trobem en cap normativa vigent, s'haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

4.2.- 80 - MATERIALS BÀSICS

801 - LÍQUIDS 8011 - NEUTRES

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigua utilitzada per algun dels usos següents:

- Confecció del formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de planificacions
- 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 amb lúes per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es dicin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigenera a la premsa central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,2 g/m3 i la densitat total sigui <= 1,1 g/cm

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pasta 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 tips S1: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl (UNE 72178)
- Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fibració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 72327, 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm) la 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 fibració: <= 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 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

Código Estructural CE RD 470/2021

B012 - DETERGENTS

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS Detergent per a fer neteges d'elements construïts.

. Pre de Condicions

6



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 Ha de ser compatible amb la superfície que s'ha de netejar. Cal fer una prova per tal de garantir-ho.
 Si s'han de netejar superfícies de canonals o dipòsits destinats a productes alimentaris o aigua potable, el fabricant ha de garantir que el detergent és apte per a aquest ús.
 No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
 El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:

S'han considerat els materials següents:
 - Feltre de polipropil format per filaments simètrics no teixits lligats mecànicament
 - Feltre de polièster termostable fèl·lit amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
 - Feltre amb un 70% de fibres de polipropil i un 30% de fibres de poliètil·len, sense teixir, termossolat
 - Feltre teixit de fibres de polipropil
 - Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinal

- Composició
 - Procediment de preparació i utilització
 - Precaucions per al seu ús
 - Mesures que cal adoptar en cas d'accident

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
 Subministrament: en envassos tancats hermèticament. A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 La funció principal del geotèxtil pot ser:
 - F: Filtració
 - S: Separació
 - D: Drenatge
 - R: Reforç
 - P: Protecció
 - ST: Relaxació de tensions entre capes del ferm
 - B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
 Un geotèxtil pot ser apte per a diverses funcions.
 - B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
 La funció de separació no es pot executar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
 La funció de reforç no es pot executar amb un aspecte ambientalment i sense defectes. Les vores han de ser netes. Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
 Ha de ser impermeable a l'aigua i al vapor.
 Ha de resistir l'acció dels agents químics i de les substàncies actives naturals del sòl.
 Els geotèxtils que no s'hagin sotmesos a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
 Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulades per la norma corresponent. La relació ús-normes-funcions és la següent:
 - UNE EN 13254: Concretes i altres zones de transit (excepte vies ferroviàries i capes de tanat asfàltic); F, R, F+S, R+S, R+P, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13255: Sistema de drenatge; F, D, F+S, F+D, F+S+D
 - UNE EN 13253: Ombres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos); F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13256: Construccions ferroviàries; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13257: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13258: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13259: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13260: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13261: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13262: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13263: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13264: Construcció d'ombres (protecció costera i revestiment de talussos); F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13265: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13266: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13267: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13268: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13269: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13270: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13271: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13272: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13273: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13274: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13275: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13276: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13277: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13278: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13279: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13280: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13281: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13282: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13283: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13284: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13285: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13286: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13287: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13288: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13289: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13290: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13291: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13292: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13293: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13294: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13295: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13296: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13297: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13298: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13299: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
 - UNE EN 13300: Construcció de tanats; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.5- B7- MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7B- GEOTÈXTILS B7B1- GEOTÈXTILS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES D'ELS ELEMENTS
 Mèssil (fèl·lit) pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricobat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10919)
- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilitat (UNE-EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de cavallaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
- Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12357-1, UNE-EN ISO 12357-2)

- Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722) Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:

- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12356)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Característiques essencials:

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):

- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)

- Absorció (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) i Separació (F+S):



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'enveliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
 - Resistència alguna (UNE-EN 14030)
 - Funció: reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+R)
 - Característiques essencials:
 - Punament estàtic (pasaj.CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Resistència del betum (UNE-EN 15381)
 - Es geotèxtils que s'utilitzen en obres de carreteres: regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen al paràgraf 250 del mateix.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**
- Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
- Emmagatzematge: En llocs secs, nets i lliures d'objectes tallants.
- Es rotlles s'han de mantenir en el seu embàs, apilats en posició horitzontal.
- Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
- 3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT**
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
- UNE-EN 13249:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en la construcció de carreteres i zones de tràfic (incloent les vies fèrrees i les capes de rodadura fèrrea).
- UNE-EN 13350:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en zones de drenatge.
- UNE-EN 13255:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en zones de drenatge.
- UNE-EN 13352:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en zones de drenatge.
- UNE-EN 13253:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en zones de drenatge.
- UNE-EN 13254:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en zones de drenatge.
- UNE-EN 13255:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en zones de drenatge.

- construcció de canals.
- UNE-EN 13256:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en la construcció de túnels i estructures subterrànies
- UNE-EN 13257:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en les verteders de residus sòlids.
- UNE-EN 12625:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en projectes de contenidors de residus líquids.
- UNE-EN 15381:2008 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en paviments i cuberes asfàltics.
- UNE-EN 15382:2008 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per a ús en paviments i cuberes asfàltics.
- Ordre FOM/5107/2018, 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 sellatización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

- 4.6.- B8.- MATERIALS PER A REVESTIMENTS**
- B89.- MATERIALS PER A PINTURES**
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**
- Pintures, pastes i emulsions.
- S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cal: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles, cel·lulòsiques o anil·làtics i pigments resistents als àlcalis
 - Pintura a la cal: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
 - Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
 - Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinyics en dispersió
 - Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments orgànics resistents als àlcalis i a la intempèrie
 - Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrítics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Emulsió gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i diòxids
 - Emulsió sintètica: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades amb resines als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Espais de polimerització component: Pintura formada per un aglomerant de resines de políurets, soles o modificades, que catalitza amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Pte de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluoridats i pigmentats. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretamat: Pintura formada per resines uretamatades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de cobroauoi: Seca al l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de pintar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigmentats carrega-estendents resistents als àlcals i a intempèrie

PINTURA A LA COCA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'emulsió pèl·la cap de 3 minuts d'agitació (NTA.16.32.03) no ha de tenir coàguls, pell, dipòsits durs ni flocació de pigment.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat.
- Fimor de molta dels pigments (NTA.16.02.25): < 50 micres
- Temperatura d'infamació (NTA.10.02.32a): Infimamable
- Temps d'assecatge a 25 °C ± 2 °C i 50% ± 5% HR (NTA.16.02.29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adhèrença (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola procediments menuts fins a la impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecat se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'emulsió pèl·la cap de 3 minuts d'agitació (NTA.16.32.03) no ha de tenir coàguls, pell, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA.16.02.29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adhèrença (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recetament obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pell, ni matèries estranyes.
- Amb l'emulsió pèl·la i sotmesa a agitació (UNE. EN 21513 i UNE 48.083) no ha de tenir coàguls, pell, dipòsits durs ni flocació de pigment.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat.
- Fimor de molta dels pigments (NTA.16.02.25): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 25 °C ± 2 °C i 50% ± 5% HR (NTA.16.02.29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic
- Pintura per a interiors: < 15 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg

- Retenció volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adhèrença (UNE 48032): <= 2
- Resistència al recobrim (EN 13778):
- Resistència a l'entorn (EN 13778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Sòlides a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48.144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (EN 18363): Ha de complir Resistència a l'abastid (NF-T-30.015): Ha de complir Resistència a la calor (UNE 48.083): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROIECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1</p>	
---	---

de fluid i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (NTA 16 02 23A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 25 °C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h

- Tòliment sec: < 8 h

- Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adhèrença (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (NTA 16 06 02).

- Enveliment accelerat (NTA 16 05 35): < 6 unitats per unitat de lluminositat (NTA 16 02 08)

- Resistència a l'abràs (UNE 56538): Danyo petit.

- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETA,URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola

fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20 °C ± 2°C:

- Al tacte: < 1 h

- Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola

fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20 °C ± 2°C:

- Al tacte: < 20 min

- Tòliment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORURATIU:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró. Temps

d'assecatge a 25 °C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Tòliment sec: < 2 h

- Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als òxids.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temps d'assecatge a 25 °C ± 2°C:

- Al tacte: < 30 min

- Tòliment sec: < 10 h

- Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'aïd lactic 3%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, soa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als òils animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

- Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracte: >= 16 N/mm2

- Compressió: >= 35 N/mm2

- Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PFCAR: Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb tenys piet al cap de 3 minuts d'agitació (NTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, peïls, dipòsits durs ni flocats de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Frior de mola dels pigments (NTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 25 °C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Tòliment sec: < 2 h

- Pcs. específic: < 17 Nv/m3

- Relació volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80% Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adhèrença (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al reraïda (DN 3378):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-F-30018): Ha de complir

- Resistència a la intempèrie (UNE 48044): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DN 18853): Ha de complir

- Resistència a l'abràs (NF-F-30013): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48033): Ha de complir

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LATEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETA, DE DISPERSIÓ

ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PFCAR:

Subministrament: En pots o bidó.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el

terre. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CAL:

Subministrament: En calç abria en terrasses o en cascada. La calç hidràulica ha de subministrar-se en pots.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb

el terra. S'ha de preservar de les gelades.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>Ajuntament de Cerdanyola del Vallès</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1</p>	
---	---	---

PINTURA AL CIMENT:
 Subministrat en pots, en envàs adequats.
 Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I 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.

4.7.- B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B96.1.- PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pepa massissa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que s'instal·la.

- Pedra granítica
- Pedra de març
- S'han considerat les formes següents:
 - Recte
 - Corba
- Peces especials per a guais

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so dur en ser colpejada amb el martell. No pot tenir esquerres, por, borbolls, ni restes orgàniques.
 Les cares lles ha de ser planes i perpendiculars.
 Les cares lles que queden acabats a collir i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior;
 La superfície de les peces ha d'anar acabada.
 La longitud de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
 La largaria de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm

Resistència al llig/deslig; 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 12377/AC

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica. Ha de complir la norma UNE-EN 12755
 Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12413 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
 - Anplaria:
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
 - Entre una cara tancada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
 - Entre dues cares tancades: ± 3 mm
- Alçada Classe 1 (marcat D1):
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
 - Entre una cara tancada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
- Alçada Classe 2 (marcat F2):
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
 - Entre una cara tancada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebavat respecte les nominals:
 - Classe 1 (marcat D1):
 - Tall en brut: ± 5 mm
 - Returat: ± 15 mm
 - Classe 2 (marcat D2):
 - Tall en brut: ± 5 mm
 - Returat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
 - Tall en brut: ± 5 mm
 - Returat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces rombs, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Vora recta perpendicular al pla de la cara superior: ± 6 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares rombs, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
- Vora recta perpendicular al pla de la cara superior: ± 6 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares rombs, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Vora recta perpendicular al pla de la cara superior: ± 3 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares rombs, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
- Desviació de la cara superior: ± 5 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

1.- RADIS DE CONVATURA (només per a vorades corbes): La desviació del radi de convatura d'una vorada amb tall en brut o returat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat

- Irregularitats superficials: Els límits en les probabilitats 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

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES 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:

- Recta
- Corba

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Sobre l'emballatge, o bé sobre l'albà 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 dades de marcat

- Quan 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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos exteriors i acabat de calçada, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vehicles i vehicles, a telerres:
- 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 administrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordil·los de pedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo

UNE-EN 1343:2003 ENRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

BB62 - PESES CORRES DE PEDRA NATURAL PERA VORADES

CHARACTERÍSTIQUES 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, plèis, bubs, noduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buerades.

Les arestes han de quedar acabades a costell 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 a l'abràs/desgast: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la tracció sota càrrega concentrada (F=C20 AN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12377/AC

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 12375

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12453 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació admissible de les alçàries i amplics totals respecte a les nominals:

- Amplics:
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
- Altres dues cares texturades: ± 3 mm
- Amplics 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
- Amplics Classe 2 (marcat H2):
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 10 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebassat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquest 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 7.2.1.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçada, destinats a la pavimentació de zones de circulació de 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 Borlillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
 UNE-EN 1343:2003 ERATUM Borlillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B905 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VOYADES

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES 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 definitiva.

- 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

- Peça
- Corba
- Recta amb riboll
- Per a guais

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
 La cara vista ha de tenir esquerres, escantonaments ni altres defectes. Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
 El centre ha de ser pla i horitzontal.
 El centre ha de ser pla i horitzontal.
 No han de ser visibles els granuls del morter en la cara vista.

- Tal·lat: ± 5 mm
- Fall en brut: ± 15 mm
- Texusat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
- Tal·lat: ± 2 mm
- Fall en brut: ± 15 mm
- Texusat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Fall 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
- Deflexió de la cara superior: ± 10 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texusat:
- Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
- Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
- Deflexió de la cara superior: ± 5 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de curvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de curvatura d'una vorada amb tall en brut o texusat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% de valor declarat.
- Ingressats superficials: Els límits en les probabilitats i cavitats superficials han de ser:
- Fall en brut: + 10 mm; - 15 mm
- Texusat: + 5 mm; - 10 mm
- Texusat final: + 3 mm; - 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
 Sobre l'emballatge o la superfície al·ludada de l'element, ha de figurar la següent informació com a mínim:
 - El nom comercial de la pedra (segons UNE EN 12647)
 - El nom comercial de la pedra
 - El nom de l'empresa proveïdora
 - El nom de l'empresa fabricadora
 - Referència a la norma UNE EN 1343
 - Els valors de la compressió i de la resistència
 - Quan s'apliquin altres tractaments, 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



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



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 autoritzada la capa superficial o tota la peça. La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçada x ampària.

Classes en funció de la resistència a l'abrasió:

- 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 g₁₅-deg₁₅; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència a l'edregat per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 2 (marcat H): ≤ 20 mm

- Classe 3 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a l'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, ìsiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12400 i 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:

- Caras vistes: ± 3% al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm

- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, ≥ 5 mm, ≤ 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells i rectes:

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm

- Dispositiu de mesura de 600 mm de llargària: ± 2 mm

- Dispositiu de mesura de 800 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 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 12402:2004 Borlils prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE 127340:2006 Borlils prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la norma UNE-EN 12402.

8966- PECES CORBES DE FORMIGÓ PER A VOYADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies externes 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 principalment en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta

- Corba

- Recta amb figura

- Per a guals

CHARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerres, escantonaments ni altres defectes. Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

Els cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfrinats. 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 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 autoritzada la capa superficial o tota la peça. La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçada x ampària.

Grua de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència a l'abrasió:

- Classe 1 (marcat B): sense mesura del % d'absorció d'aigua

- Classe 2 (marcat T): ≤ 6% d'absorció d'aigua

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà ≤ 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig g₁₅-deg₁₅; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència a l'edregat per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 2 (marcat H): ≤ 20 mm

- Classe 3 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a l'flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: ≥ 3,5 MPa; valor unitari: ≥ 2,8 MPa



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



Applus

-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 han de determinar segons aquesta norma. Toleràncies:
 -Desviació de la largaria respecte de la largaria 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: ± 3% 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 largaria: ± 1,5 mm
 -Dispositiu de mesura de 400 mm de largaria: ± 2 mm
 -Dispositiu de mesura de 500 mm de largaria: ± 2,5 mm
 -Dispositiu de mesura de 800 mm de largaria: ± 4 mm

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Largaria x amplària x gruix. Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 1,5%
 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
 -Bulcaments: ± 0,5 mm
 -Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE EN 1340:2004: Bortil·les prefabricades de formigó. Especificacions y métodos de ensayo.
 UNE 127302:2005: Bortil·les prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
 Complemento nacional a la norma UNE-EN 1340.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
 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

* UNE 127001:1990 Bellisosos de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

B97- MATERIALES PER A RIGOLES
 B974- PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Peces prefabricada de morter de ciment blanc.
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura lisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
 No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

B98- PECES ESPECIALS PER A GUALS
 B981- PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PERA GUALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peca massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que destinem.
 S'han considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica
- Pedra de marès
- S'han considerat les formes següents:
- Rectes
- Corbes



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1

- Peus especials per a guais
- 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, plis, bulis, nòduls ni restes orgàniques.
- Les cares vistes han de ser planes i bulevardades.
- Les arletes han de quedar acabades a cilindre i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
- Longitud de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
- Longitud de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
- Resistència a l'grog/desgroc: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (P<=20KN): Ha de complir les normes UNE-EN 12371 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 13453 i han de determinar segons aquesta norma.
- Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçaries i amplàries totals respecte a les nominals:
 - Amplèria:
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
 - Entre una cara teixurada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
 - Entre dues cares teixurades: ± 3 mm
 - Alçaria Classe 1 (marcat R1):
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
 - Entre una cara teixurada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
 - Entre dues cares teixurades: ± 10 mm
 - Alçaria Classe 2 (marcat R2):
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
 - Entre una cara teixurada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
 - Entre dues cares teixurades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions de biellament o rabiatat respecte les nominals:
 - Classe 1 (marcat D1):
 - Tallat: ± 5 mm
 - Tall en brut: ± 15 mm
 - Classe 2 (marcat D2):
 - Tallat: ± 2 mm
 - Tall en brut: ± 15 mm
 - Textura: ± 15 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
 - Tall en brut: ± 15 mm
 - 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
- Textura:
 - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
 - Deformació de la cara superior: ± 3 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
 - Radi de covertura (només per a vorades corbes): la desviació del radi de covertura 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 i embalatges o de sobre i albaula de llurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
 - El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12647)
 - El nom comercial de la pedra
 - El nom de la direcció del proveïdor
 - El nom i la localització de la pedrera
 - Referència a la norma UNE-EN 1345
 - Els valors declarats o les classes de marcat
 - Qualsevol altra informació d'interès, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Quan de preveure el CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1338/1995 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 l'origen CE, alguns el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 de CTE:
 - Productes per a ús externs i acabat de calçada de pavimentació de zones de circulació de vehicles i vehicles a motor;
 - 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

- Pie de Condicions

18



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACION DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERES DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1346:2003 Bordils de pedra natural para uso como pavimento exterior. Requisites y métodos de ensayo.
 UNE-EN 1346:2003 ERATUM Bordils de pedra natural para uso como pavimento exterior. Requisites y métodos de ensayo.

B995 - PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES 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 vèrtol
- 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, escamentaments ni altres defectes. Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
 El cantell no pot ser: buidats, arrodonits, corbs o semitransats.
 No han de ser visibles els granuls del morter en la capa vista.
 La textura a l'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 hi haurà: separació entre les dues capes.
 En les peces de color, pot estar acceptada la capa superficial o tota la peça. Grau de la capa vista: >= 4 mm
 Classes en funció de la resistència característica a la compressió:
 -Classe 1 (marcat B): <= 6% 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'assagigat; de guals: cap valor unitari >= 15.
 Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
 -Classe 1 (marcat E): sense mesura d'aquesta característica
 -Classe 2 (marcat H): <= 25 mm
 -Classe 3 (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: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
- Dipòsit de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dipòsit de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dipòsit de mesura de 500 mm de llargària: ± 2,5 mm
- Dipòsit de mesura de 600 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 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 1340:2004 Bordils prefabricats de formigó. Especificaciones y métodos de ensayo.

B99 - MATERIAIS PER LA ESCOCELLS
B991 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOCELLS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de morter de ciment per a la formació d'escoells. CARACTERÍSTIQUES GENERALS.
 No han de tenir escamentaments, esquerdes ni altres defectes visibles.

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes.
 La cara vista no ha de tenir esquerdes, escamentaments ni altres defectes.
 >= 15 MPa/m²

Abstracció d'aigua, en pes: <= 10% Toleràncies:

- Llargària: ± 10 mm
- Alçada: ± 5 mm
- Grau: ± 5 mm



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1.- DEFINICIÓ I CRITERIS D'AMIDAMENT

Basiment o capa metàl·lica per a col·locar com a protecció d'escoell. S'han considerat els elements següents:

- Basiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escoell
- Tapa d'escoell de dues peces de planxa despregada d'acer galvanitzat
- Tapa d'escoell de dues o quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Toleràncies:

- Dimensions sempre que s'encaix entre el basiment i la tapa sigui correcte): ±2 mm
- Basiments del basiment o la tapa: ±3 mm

BASTIMENT:

El basiment ha de ser pla, ben escarriat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat. Dimensions exteriors del basiment. Dimensions nominals ± 6 mm
 Protecció de galvanització: >= 225 g/m2

TAPA D'ESCOCELL DE DUES PEECS DE PLANXA DESPREGADA D'ACER GALVANITZAT:

Cada peça ha d'estar formada per un extrem de planxa despregada, un març perimetral i planxa de reforç. El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles. Tipus d'acer: S235R

Dimensió del versle per a la tapa: >= 30 cm

Planxa d'acer despregat: 60 A.25 6 x 3

Càrrega mínima estàtica admissible: >= 5 kN/m2

Protecció de galvanització: >= 225 g/m2

TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PEECS DE FERRO COLAT: Les peces han de ser de fesa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.

Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt. El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Gruix: >= 3 cm

. Pre de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i a cobertes, destinats a la pavimentació de zones de circulació de viants i vehicles, a tancors;
- 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 1342:2003 Adoquins de pedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
 UNE-EN 1342:2003 BLOQUEO Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

BFE- MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS
 HIDRÀULICS

BFE1- PANOTS

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT

Peça prefabricada feta amb ciment, grànuls i eventualment amb colorants, per a pavimentació. S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb lles per a pas de viants

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, escorçaments ni altres defectes. Les cares horitzontals han de ser planes i horitzontals.
 El costat de la cara vista ha de ser bisellat o arrodonit.
 No han de ser visibles els grànuls del morter en la cara vista
 La base a la qual es col·loca ha de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant aprovada pel competent. Un sol tipus de formigó, o b'caps, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces biopa, no ha d'existir separació entre les dues capes. En les peces de color, pot estar atolorada la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: $Largaria \times amplaria \times gruix$.

Largaria: $\leq 1,1$ m

Relació entre la largaria total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma. Toleràncies:

- Desviat de la largaria respecte de la largaria nominal:
- Classe 1 (marcatge): ± 3 mm
- Classe 2 (marcatge): ± 5 mm

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcatge): ± 4 mm

- Desviat de l'amplaria respecte de l'amplaria nominal:

- Classe 1 (marcatge): ± 3 mm

- Classe 2 (marcatge): ± 5 mm

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 1 (marcatge): ± 4 mm

- Classe 2 (marcatge): ± 5 mm

- Desviat del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcatge): ± 3 mm

- Classe 2 (marcatge): ± 5 mm

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcatge): ± 4 mm

Diferència entre dues mesures de largaria, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

Diferència màxima entre la largaria de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcatge):

- Largaria ≤ 650 mm: 5 mm

- Largaria > 650 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcatge):

- Largaria ≤ 650 mm: 3 mm

- Largaria > 650 mm: 6 mm

- Classe 3 (marcatge):

- Largaria ≤ 650 mm: 2 mm

- Largaria > 650 mm: 4 mm

- Desviat màxim sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):

- Desviat de mesura de 300 mm de largaria:

- Convexitat màxima: 1,5 mm

- Concavitat màxima: 1 mm



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>Ajuntament de Vall d'Arenós</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1</p>	
--	---	---

- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Conxevitat màxima: 2 mm
- Conxevitat mínima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Conxevitat màxima: 2,5 mm
- Conxevitat mínima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Conxevitat màxima: 4 mm
- Conxevitat mínima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT

Unitat 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: Baldozes de hormigó. Especificaciones y métodos de ensayo.

BBF.- MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICÓ I CARACTERÍSTIQUES DEB ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior. **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, escamentaments ni altres defectes. Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
 No canvia de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
 La cara a l'interior no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
 Les peces poden ser monocapa, amb un sol 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 hi haurà separació entre les dues capes.
 En les peces de color, estarà acordada la capa superficial a tota la peça.
 La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x ampleïa x gruix. Gruix de la capa vista: >= 4 mm.

- RAJOLE:** Llargària <= 1 m
- Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
- 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:
- Desviat de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Classe 3 (marcat N): ± 2 mm
- Desviat de l'ampleïa respecte de l'ampleïa nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Classe 3 (marcat N): ± 2 mm
- Desviat 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
- Classe 3 (marcat N): ± 2 mm
- Desviat dels espais entre peces <= 3 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, ampleïa 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 N):
- Llargària <= 650 mm: 5 mm
- Llargària > 650 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat N):
- Llargària <= 650 mm: 3 mm
- Llargària > 650 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat N):
- Llargària <= 650 mm: 2 mm
- Llargària > 650 mm: 4 mm
- Desviat màxim sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Desviat de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 2 mm
- Desviat de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1



- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Conxevitat màxima: 2,5 mm
- Conxevitat mínima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Conxevitat màxima: 4 mm
- Conxevitat mínima: 2,5 mm

L'AMBORDONS:
 Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
 Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
 Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i han de determinar segons aquesta norma. Toleràncies:
 -Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte del amplària nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (màxim): 3 mm
- Classe 2 (màxim): 5 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:
 -Conxevitat màxima: 1,5 mm
 -Conxevitat mínima: 1 mm
 -Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 -Conxevitat màxima: 2 mm
 -Conxevitat mínima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
 Subministrament: Embalades en paquets.
 Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

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

L'AMBORDONS:
 UNE-EN 1338:2004 Adoquines de formigó. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
 UNE-EN 1339:2004 Baldosas de formigó. Especificaciones y métodos de ensayo.

BIG: - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
 B90Z - MATERIALS AUXILIARIS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó. S'han considerat els materials següents:

- Pols de marbre
- Pols de quarze de color gris
- Perill blau de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:

Aditius en pols per a l'acabat de paviments de formigó
 Ha de provenir de la mola de marbres blancs durs. NO s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans ha de ser de granulometria fina i com més continua millor.

Mida dels grans: <= 0,35 mm

Contingut de pols: <= 0,35 mm

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-3): Nil
 Contingut de matèries perjudicials: <= 2% temperatura d'utilització (T): 5 °C <= T <= 40 °C

POLS DE QUARS:

Mixels secs afegits de quars, ciment Portland i productes químics: catalitzadors de l'encluriment i coadjuvants curadors, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.

El quars ha de ser de gran porosa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polidèrica amb la

superfície llisa i amb un coeficient d'absorció d'aigua <= 10%.

El cement ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1, els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitza ciment blanc.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.

Es additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura. Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5g/cm3

PERFIL BUIT DE PVC:

Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigó i millorar el formigó i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.

Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de rebornament, vícut (UNE 53-116, 50 N, 50°Ch): >= 80°C Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 500° C, 4 h): <= 14% Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 110N

Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23 °C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'impacte (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament

Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2% Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçura: ± 1 mm
- Pes: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:

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

POLS DE QUARS:

En el cas de hi hagi de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- País d'origen
- Data de preparació
- Distància de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B91.- MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un fillant hidrocarbonat, granulats (inclos els pols mineral) amb granulometria contínua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de fillant, 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 contínua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria contínua i eventualment additius.

- Mescla bituminosa drenant: Mescla amb proporció baixa de granulat fi, que te un contingut elevat en bolls, per a us en capes de rodadura de 4 a 5 cm.

- Mescla bituminosa discontinua: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els llanços inferiors de granulat gros, per a capes primes amb gruixos compresos entre 20 i 30 mm.

- Mescla bituminosa discontinua tipus SMA: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els llanços inferiors del granulat gros, un contingut elevat de fillant hidrocarbonat i poden contenir additius. Es poden utilitzar en capes primes de rodadura de 20 a 40 mm o en capes intermedies de gruix entre 30 i 30 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonatada o carbonatada.

Robustesa mínima:

- Tipus de materials constitutius:

- Bolls unitats per ser dels tipus següents:

- PAV: Bolls modificats amb UNE EN 12591

- Bolls de gra de tipus UNE EN 13295

- BC: Bolls de gra de tipus UNE EN 13295

- PVC: Bolls de gra de tipus UNE EN 13295

- PVC: Bolls de gra de tipus UNE EN 13295

- Els granulats i el fillant s'han d'utilitzar en la mescla han de complir les especificacions de la UNE EN 13043, en funció de l'ús previst.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1</p>	
---	---

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
 - En mescla amb asfalt recíclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
 - La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt recíclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt recíclat han de complir els requisits específics 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 pesen pels ciments, amb excepció del tipus de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de 1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passa pel tamis 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 lins.
 - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (euroclases) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13500-1.
 - Resistència als combustibles, en aerospants (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, per realitzar-se mitjançant dos sistemes:
 - Procediment empíric: Especificació de la classificació i requisits dels materials constituents
 - Procediment fonamental: Especificació de les característiques fonamentals
 - El Coef de desgast de la mescla s'ha de formular: AC D Surf/ base/fin lligant granulomètrica:
 - Formigó asfàltic:
 - D: Granulometria màxima del granulat
 - surf/base/fin: B: premit, capa de rodadura/ base/intermèdia
 - lligant: designació del lligant utilitzat
 - granulometria: designació del tipus de granulometria al que corresponi la mescla; densa (D), semidensa (S) o gruixa (G)
 - Additius:
 - Les mescles amb especificació empírica, el grau del bitum ha de complir amb els valors específics.
 - En les mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'afegir recíclat o 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 mescla amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'afegir recíclat 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
- Els tamisos de mida D de mides compreses entre D/2 mm i 10 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 ceba 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 ITR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
 - Resistència a l'abràs amb pneumàtics clàssicats (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 aerospants (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 bitum 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 bitums modificats, de grau al de durats o autòctus, es pot aplicar temperatures diferents. En aquests casos aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
 - Característiques de la mescla amb especificació empírica:
 - Contingut d'afegir recíclat procedent de mescles de bitum modificat o amb additiu modificador i/o en mescla amb bitum modificat o modificador:
 - Capes de rodadura: < 10% en massa
 - Capes de regals: < 5% en massa
 - Capes de regals: < 5% en massa
 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria del tipus de lligant i base especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
 - Additiu: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït.
 - Valor de treball: aerospants (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'apartat 5.2.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1.



- Percentatge de forats reberts de bitum (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 binominal:

- Contingut de lligant: >=3%
- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims i mínims 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 rajada (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 DISCONTÍNUES: Requisits dels materials constituents:

- El grau de bitum de penetració ha d'estar inclos entre els següents:
 - Mescles discontinues BBTM: 35/50 i 160/220
 - Mescles drenants: 35/50 i 330/430
- El grau de bitum modificat ha de complir amb els valors especificats
- El mesclat amb lligant de bitum de penetració, amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'acord amb el paràgraf 6.2.3 de l'UNE-EN 13108-2 en mesclades discontinues, el lligant ha de complir amb l'especificació de l'UNE-EN 13108-7 en mesclades drenants.
- Els valors de sèrie són els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sèrie 2, segons la forma UNE-EN 13043.
- Els requisits de l'envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compres entre D1 i 75 mm, un tamís opcional de gran abertura comprès entre 2 i 0,063 mm, no es permet combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 de la sèrie 2.
- Els tamisos de mides D1 i els opcionals de mides incloses entre D12 i 75 mm s'han de seleccionar dels següents:
 - Mescla drenant més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm
 - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm
 - Mescla tipus SMA:
 - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
- Mesclades drenants:
 - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 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
- El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm.
- La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l'envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especificaran a les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mesclades discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mesclades tipus SMA de l'UNE-EN 13108-7 en mesclades drenants.
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificació a la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mesclades discontinues, de la taula 4 de l'UNE-EN 13108-5 en mesclades tipus SMA de l'UNE-EN 13108-7 en mesclades drenants.
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït.
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxims i mínims seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de l'UNE-EN 13108-2 en mesclades discontinues, de les taules 3 i 6 de l'UNE-EN 13108-5 en mesclades tipus SMA de l'UNE-EN 13108-7 en mesclades drenants.
- Sensibilitat a la rajada (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coherència de resistència a la tracció indicada i 120, segons l'especificació a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-2 en mesclades discontinues, a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-5 en mesclades tipus SMA i a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-7 en mesclades drenants
- Resistència als talls a fricció, en aeròports (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 9 de l'UNE-EN 13108-2 en mesclades discontinues, a la taula 15 de l'UNE-EN 13108-5 en mesclades tipus SMA i a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-7 en mesclades drenants.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de freats de mesclades bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de bitum i agregats.
Màxim d'òxid de zinc (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la rajada (BBM a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 200 micres/m (valor de la deformació per a 1 mil·lí de cèl·les)

MESCLES DISCONTÍNUES BBTM:

El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: BBTM D Classe lligant
BBTM: Mescla bituminosa per a tapes primes
D: Grau de bitum màxim del granulat contingut en la mescla (mm)
Classe: A, B, C o O
Lligant: D, mescla del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assignades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicada, en el seu cas:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



S'han considerat les mesclades 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, intermedija, reguladora o base
- Mescla bituminosa de mobiliari: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermedija o base
- Mescla bituminosa de hidrocàrbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits en la taula 542.1 del PG 3.
- L'aportació de granulats procedents de fresat de mesclades bituminoses en calent, encapces base i intermedijes ha de ser < 10% en massa total de la mescla, sempre que no provinquin de mesclades que tinguin deformacions plàstiques.
- Requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclos el pols mineral, però tancos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm; 0.500 mm 0.250 mm i 0.063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tancos fixats en la taula 542.9 del PG 3. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de 11%, amb excepció del tamis 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.

Contingut de lligant:

- Capa de rodadura, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
- Capa intermedija, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
- Capa intermedija, mescla mòdula i >= 4,50%
- Capa base, mescla semidensa i grossa: >= 3,65%
- Capa base, mescla mòdula i alta: >= 4,75%

Relació entre el percentatge de pols mineral i el de lligant ambdós expressats en relació de la massa total del granulat, sicc, inclos el pols mineral: Ha de complir el valor especificat en la taula 542.12 del PG 3. Contingut de forats: Ha de complir l'establert en la taula 542.13 del PG 3 determinat segons les normes següents:

- Mesclades D <= 22 mm: UNE-EN 12697-30
- Mesclades D > 22 mm: UNE-EN 12697-32
- Referència a la definició de paviment (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establert en les taules 542.14a o 542.14b del PG 3.
- Sensibilitat al fang (UNE-EN 12697-12):
- Capes base i intermedija: >= 80%
- Capes de rodadura: >= 80%

MESCLADES DISCONTINUES PERA ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mesclades per a ferms de carreteres contemplades en l'article 543 del PG 3:

- Mescla discontinua: BBFM 8A, BBFM 11A, BBFM 8B, BBFM 11B
- Mescla discontinua: PA 11, PA 16

- Mescla discontinua SMA: SMA 8, SMA 11, SMA 11NR, SMA 16

El tipus de lligant bituminós ha d'estar entre els definits en la taula 543.1 del PG 3/75. **Granulometria:** Els quallits de pols mineral, els tancos de pols mineral i els tancos de pols mineral combinats, inclos el pols mineral, però tancos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm; 0.500 mm, 0.250 mm, i 0.063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos

dins d'algun dels tancos fixats en la taula 542.9 del PG 3 per les mesclades discontinues i les mesclades poroses.

En el cas de les mesclades tipus SMA els valors han d'estar inclosos dins dels tancos fixats en aquest plec. El valor s'ha d'expressar en percentatge d el granulat total amb una aproximació de 11%, amb excepció del tamis 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.

Mescla tipus SMA:

Tipus de mescla	obertura dels tamisos (mm)	1	2	4	8	16	32	63	125	250	500	1000	2000
SMA 8	0,063	22	16	11,2	8	5,6	4	2	0,5				
SMA 11										100	90-100	35-55	20-30
SMA 11NR										100	90-100	60-80	28-43
SMA 16										100	90-100	60-80	17-27
										100	90-100	20-35	17-27

Contingut de lligant:

- BBFM 8: >= 4,75%
- BBFM 11: >= 5,00%
- SMA 8: >= 6,50%
- SMA 11: >= 6,00%
- SMA 16: >= 5,50%
- PA: >= 4,50%

Relació entre el percentatge de pols mineral i el de lligant ambdós expressats en relació de la massa total del granulat, sicc, inclos el pols mineral:

- BBFM 8: 1,1
- BBFM 11: 1,1
- SMA 8: 1,1
- SMA 11: 1,1
- SMA 16: 1,1
- PA: 0,9 i 1,1

Contingut de forats (UNE-EN 12697-8, UNE-EN 13108-20):

- BBFM 8: >= 8%
- BBFM 11: >= 8%
- SMA 8, SMA 11, SMA 16: >= 4%

- Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



- SMA 11NR: >= 12%
- PA 0,3: >= 20%
En mesclades tipus SMA, l'additiu estabilitzant: s'utilitzarà prioritàriament granulats de fibra de cel·lulosa, en un percentatge no inferior a l'estipulat següidament, indicat sobre massa de la mescla, i en quantitat suficient per assegurar el nivell d'escurriments prescrit:
- SMA 8, SMA 11 I SMA 16 >= 0,3%
- SMA 11NR: >= 0,4%
Escurriments de lligant en mesclades tipus SMA (UNE-EN 12697-18, capítol 5): ha de ser inferior al 0,3%
Resistència a la deformació permanent en mesclades discontinues i mesclades SMA (UNE-EN 12697-22): ha de complir i restablir en les taules 5.63.12 del PG 3
Sensibilitat al salnit (UNE-EN 12697-12):
- BB'10: >= 90%
- PA 0,3: >= 85%
- SMA: >= 90%
Perduts de partícules en mesclades orientats (UNE-EN 12697-17):
- En categoria de tràfic T00 a T2: <= 20%
- En la resta de casos: <= 25%

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'adsorció de la mescla.
La forma i alçada de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedor, el canvi només la torni menjant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb bones o altres cobertures, per tal d'evitar el retallament. La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

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
Aquest criteri i modo d'amidament del lligant hidrocarbontat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MISCELLES CONTINUES:
UNE-EN 13308-1:2008 Mesclades bituminoses. Especificaciones de materiales. Parte 1: Homogénea bituminosa.
MISCELLES DISCONTINUAS BB'1M:

UNE-EN 13308-2:2007 Mesclades bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 2: Mezclas bituminosas para capas delgadas.
MISCELLES DRENANTES:
UNE-EN 13308-7:2007 Mesclades bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 7: Mezclas bituminosas drenantes.
MISCELLES DISCONTINUAS SMA:
UNE-EN 13308-5:2007 Mesclades bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 5: Mezclas bituminosas tipo SMA.
MISCELLES PER A US 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-3/75)
Orden FOM/039/2004, 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 firmas y pavimentos.
Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 342-Mesclades bituminosas en caliente tipo homogénea bituminosa y 343-Mesclades bituminosas para capas de rodadura. Mesclades drenantes y discontinuas.

BBA.- MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització viària horitzontal. S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alquídiques
- Termoplastics
- Plàstics en fred
- Materials de posada en obra:
- Materials de posada en obra
- Pintures, termoplàstics i plàstics en fred:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mineral i homogènia. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'espais del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstic: producte de marcatge, lloure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, grausa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma menjant retallament.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1

Plàstics en fred: Producte viscos que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i llure 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 específic, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802, UNE-EN 1871, assignades 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 lluminància, 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 líquid, segons UNE-EN 12802; pintures, termoplàstics i plàstics en fred
 -Vissositat, segons UNE-EN 12802; pintures
 -Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802; pintures, termoplàstics i plàstics en fred
 Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vias, de carreteres, han de complir els requisits per a les variacions tècniques, assignats segons la norma corresponent:
 -Color, segons UNE-EN 1871; complir els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent.
 -Factor de lluminància, segons UNE-EN 1871.
 -Pintures, classe U7
 -Termoplàstics i plàstics en fred, classe LF6
 -Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871;
 -Pintures: >= 4
 -Entornament artificial accelerat, segons UNE-EN 1871;
 -Color: complir els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
 -Factor de lluminància: classe U7E
 -Resistència al signe, segons UNE-EN 1871;
 -Pintures, classe BR2 (regule en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
 -Resistència al tallat, segons UNE-EN 1871; passa (regule en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
 -Punt de rebolliment, segons UNE-EN 1871;
 -Temperatura de líquid: classe U7E
 -Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871).
 -Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe U7E per al factor de lluminància.

MICROESFERES DE VIDRE:
 Partícula de vidre transparent i esfèrica que, mitjançant la retroreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'última fila, al seu entorn i proporcionalment a l'altitud nocturna a les marques vias, es caracteritza per la seva forma i mida, i per la seva opacitat i reflectivitat segons la norma corresponent, dins del límit de funcionalitat, en el seu ús.
 -Índex de refracció, segons UNE-EN 1423; expressat com a classe
 -Classe A: >= 1,5

- Classe B: >= 1,7
 - Classe C: >= 1,9
 - Percentatge pondent màxim de microesferes de vidre deflocuoses, segons UNE-EN 1423; expressat com passa/no passa.
 - Microesferes de vidre deflocuoses: <= 20%
 - Grans i partícules estranyes: <= 3%
 - Avaluat per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
 - Granulometria, segons UNE-EN 1423; expressat com a descripció tamis a tamis; es determina mitjançant ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.
 * N.Z.N.I. <= 40

Tamis	Màx. retinguda	acumulada
(ISO 565 1-40/5)	(% en pas)	
Superior de seguretat	0 a 2	
Superior nominal	0 a 10	
Intermedis	N1 a N2 (*)	
Inferior nominal	95 a 100	

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423; expressada com a classe per a cada una de les substàncies perilloses (A: sí, B: no, C: no, D: no, E: no, F: no, G: no, H: no, I: no, J: no, K: no, L: no, M: no, N: no, O: no, P: no, Q: no, R: no, S: no, T: no, U: no, V: no, W: no, X: no, Y: no, Z: no)
 - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
 - Resistència als agents químics: algaes, àcid clorhídric, clorur d'amoni, clorur de sodi, 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

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
 Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
 Emmagatzematge: En envàs tancat i en condicions de temperatura i humitat controlades. Els envàs han de conservar-se en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envàs que hagin estat oberts més de 30 h.

MICROESFERES DE VIDRE: 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



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

4.- 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/2529/2014, 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, ya 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/2529/2014, 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, ya señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÁSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

- * UNE-EN 1371:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
- * UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

MICROESFERES DE VIDRE:

- * UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, afilats antideslizants i inerts de ambós.

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES D'ELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporciona una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plaflat, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gestual, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per créar clarament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar la relació causal efectiva entre el medi ambient de treball i la persona.
 La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
 - Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
 - Senyal d'avertència: Un senyal que avverteix d'un risc o perill.

- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
 - Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.

- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plaflat: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzat junt a un altre senyal en forma de plaflat i que facilita informacions complementaries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plaflat o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementari de "risc permanent": Bandes obliques (OB) grogues i negres (el 50%) en contorns i perimetres de buils, plans, cantonades, mols de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
 - Atendre l'atenció del destinatari.
 - Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
 - Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
 - Que existint la possibilitat real de posar en practica allò que s'ha indicat.
 - La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
 - Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex Vii del RD 2463/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència.

- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Pisos de calçades, avís i topes.
- Pys de circulació.
- Camonades, respaldes i lincs d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equip de protecció contra incendis.
- Equips i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Mantidors perillosos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fets pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es substituïran i es netegen, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
--	--	--

S'emmagatzeman en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Et estos. I les entrigues estaran documentades i custodides, amb justificant de recepció i rebu, per un responsable delegat per l'empresa.
 La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagi en estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 465/1991, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 383/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensas, limpieza y terminación de obras fijas en vías tierra de pabellón.
- ISO 3988-84 Safety colours and safety signs.
- UNE 23033-1:1993. Seguridad contra incendios. Señalización.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REG 7200.
- UNE 17204-1:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
- UNE 10853:1989 Caracterización de las tuberías en sus aplicaciones e instalaciones industriales.
- DNV 1462:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
- UNE-EN 60075:1997 Principios básicos y de seguridad para máquinas hombre-máquina, el marcado y la certificación. Principios de certificación para dispositivos indicadores y actuadores.
- UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1. Requisitos generales.

BBC - ABALISAMENT

1.- DEFINICIO I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Màrquels per a reforç visual de la senyalització, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors als límits dels vials. Les zones on hi hagi un obstacle que comporti perill.
- S'instal·larà en els elements següents:
 - Creu d'abalisament reflector per a no
 - Fílaxi i filons de plàstic amb cintes reflectores
 - Con de plàstic reflectant
 - Termpedale de plàstic reflector

- Plaqueta de jalonament amb peça reflectora
- Balisa divergent
- Galèria reflectora
- Galèria lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampagant
- Tàncica metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llisc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'element ha de ser resistent estable enfront de la intemperie i a les radiacions ultravioletals. Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
 No ha de tenir rebavats, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
 Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre si.
 Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

CONJUNT D'EMPAQUETAMENT:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

FINITGES I TONOS:

El substrat (o no retroreflectant) complirà les característiques de visibilitat (coordenades cromàtiques i factor de lluminància) indicades a l'apèndix 6.3.1 de la norma UNE-EN 12895-3.
 Les característiques òptiques i resistents del substrat seran les especificades a l'apèndix 6.4.1 de la norma UNE-EN 12895-3.
 Els dispositius retroreflectants han de complir les característiques sobre coordenades cromàtiques i visibilitat d'una visibilitat nocturna i factor de lluminància, coeficient de retroreflexió i característiques de visibilitat indicades a l'apèndix 6.3.2 de la norma UNE-EN 12895-3.
 Les característiques òptiques i resistents dels dispositius retroreflectants seran les especificades a l'apèndix 6.4.2 de la norma UNE-EN 12895-3.
 Les característiques essencials establertes a la norma UNE-EN 12895-3 (taula 2A.3) compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat en el seu cas.

CINTA:

Ha de ser subaïsclosiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell finsació suficient sobre el suport a la que va destinada.
 La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
 El color ha de destacar-se el color del suport al que va destinat. Ha de portar marcadors les magnituds de l'ajuntament de Cerdanyola del Vallès.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

LUMS:
 Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament. Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
 L'allotjament de les bateries i de la lampada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat de elements que formen la barriera i la seva col·locació en posició vertical.

2- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

CON, TERAPODE, PIQUETA, GARLUNDA, FITA:
 Subministrament Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques. Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LUMS:
 Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior ni ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
 Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
 Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METALLICA
 Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu estancitat, rectitud i planor.
 Emmagatzematge: Protegi de les plujes, els focs d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

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 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas y móviles en carreteras de peaje.
- * UNE-EN 12352:2006 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y tránsito.
- * UNE-EN 12899-3:2020 Señales verticales fijas de circulación. Parte 3: Delimitadores y dispositivos de regulación del tráfico.
- * UNE 133562-1:2013 Señalización vertical. Balizamiento. Parte 1: Hitos de arista de poliestireno de vinilo (PVC rígido). Características, medidas y métodos de ensayo.
- * UNE 133562-2:2013 Señalización vertical. Balizamiento. Parte 2: Hitos de arista de materiales distintos al poliestireno de vinilo (PVC rígido). Características, medidas y métodos de ensayo.
- * UNE 133560:2013 Señalización vertical. Balizamiento. Hitos de vèrtice en material polimérico. Características, dimensiones y métodos de ensayo.
- * UNE-EN 12899-3:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 3: Delimitadores y dispositivos retroreflectantes.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lumínic adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'ús previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclos en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
 Es témb han de ser resistent als cops.

PIQUETA:
 La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport. L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

GARNALDA:
 Ha d'estar formada per plaques de vapor amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
 La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
 La distància entre plaques ha de ser regular.

TANCA MOBIL METALLICA
 Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada. Ha de tenir la superfície lisa i uniforme.
 No ha de tenir cops, porcs ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
 La malla ha d'estar lligada al bastidor i sense guarniments.
 El perfil i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
 El recobriments de zinc ha de ser homogèni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, rajades ni desprendiments.
 Conductivitat elèctrica: <math> <= 385 \text{ g/m}^2 </math>
 Resistència a la corrosió: >= 345 g/m²

Resistència a la corrosió: >= 345 g/m²
 Puresa del zinc: >= 98,95% Toleràncies:
 -Rectitud d'interiors: ± 2 mm/m
 -Alçades: ± 1 mm
BARREJA DE PVC:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



BBF - MÒDULS DE SENYALITZACIÓ INFORMATIVA URBANA BBF1 - MÒDULS D'ALUMINI ORIENTABLES

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DRELS ELEMENTS

Mòdul d'alumini amb làmina reflectora, per fixar al suport amb brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Es moduls indicadors seran panells d'alumini construïts amb un perfil perimetral que consta de les parts rectes (es d'alçadre alumini 6060T5, que incorpora els rails per fixar les abraçadores, i de les parts corbes (radi 50 mm), lites amb alçadre d'alumini 6060T51, amb una part d'avanera d'alumini de gruix 16/706, alçadre d'alumini 2050 A.H.1.287. Una altra al darrera d'iguals característiques, formant un calaix tancait. Tot el conjunt estarà lacat amb polièster termorendible, amb aplicació electrostàtica i polimeració a 200 °, amb un gruix d'unes 90-70 micres, RAL 3007. Tota la carteria serà d'acer inoxidable. La superfície metàl·lica ha de ser neta, lisa, sense poros, sense corrosió i resistent a la intempèrie. La superfície que ha de quedar vista, no ha de tenir ratades, bonyes ni d'altres defectes superficials. El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats. No ha de tenir els colors d'acord amb el que prescriu la legislació vigent. Ha d'esar recobert amb làmina reflectora d'intensitat normal o alta.

Ha de tenir els colors d'acord amb el que prescriu la legislació vigent.

Ha d'esar preparats per a la unió amb l'element de suport per mitjà del sistema previst.

Ha d'esar rectes de qualsevol secció transversal del perfil exterior han de tenir els seus vèrtexs a rodanits amb radi entre 0,25 i 0,50 mm.

La planor d'alumini ha de complir amb les especificacions de la UNE 133321.

Característiques de la planor d'alumini (UNE 133321):

- Gruix de la vanya (UNE-EN 755-9): 2,5

- Composició química, ha de complir especificat a la UNE 38337

- El fabricant ha de declarar les característiques mecàniques següents, que han de complir amb els valors mínims especificats a la UNE 38337, en funció del tipus d'alumini:

- Resistència mecànica

- Unitat elàstica convencional al 0,2%

- Allargament fins al trencament

- Toleràncies

- Gruix de la vanya (UNE-EN 755-9): ± 0,20 mm

ACABAT DE L'ELEMENT AMB LÀMINA REFLECTORA:

Han de ser capçats de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de lluminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 133330 i UNE 133334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície lisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xel i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense graus o qualsevol altra imperfecció superficial.

Es valors de coeficient de retroreflexió, determinats segons la norma UNE 135550, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48384): Sense clavetes ni desenganxades

Adhèsion a la pintura (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135330): Ha de complir Resistència al fred (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135330): Ha de complir Resistència als detergents (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la bona salina (UNE 135330): Ha de complir Enveliment accelerat (UNE 135330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora: < 0,3 mm

- Planitud (MEC. 12.93): Ha de complir

- Brillantor especular amb un angle de 85° (MEC. 12.100): >= 40

- Intensitat reflectiva sota pluja artificial: >= 90% valor original (angle divergència 0,2° i incidència 0,5°)

- Retracció:

- Al cap de 10 min: < 0,8 mm

- Al cap de 24 h: < 3,2 mm

- Resistència a la tracció: > 0,1 N/mm2

- Allargament: > 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les paquets i el nombre d'unitats.

Enmagatzematge: Assemblades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

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 131620-1998: Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retroreflectantes mediante láminas con características de vidrio. Características y métodos de ensayo

* UNE 131621-1998: Señales metálicas de circulación. Láminas de perfil de aluminio obtenido por extrusión. Fabricación, características y métodos de ensayo.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539559
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



eBIF2 - MÒDULS INFORMATIUS

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DREI ELEMENTS

Conjunt d'elements per a senyals informatives urbanes. S'han considerat els elements següents:
- S'uport tubular de 3 m d'alçada
- Mòduls formats per un suport de planxa d'acer i plaques de Tresspa rebolades a una o dues caïes
- Plànol informatiu i suport
- Sistema de fixació a la paret

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els elements han de tenir la forma i dimensions especificades a la DT.
La informació inclosa en els mòduls ha de ser respectada a la DT i ha de tenir el color, forma i característiques detallades a la DT.
Els elements metàl·lics han de ser de material inoxidable o s'ino, han d'estar protegits contra la corrosió de manera que puguin estar exposats a la intempèrie.
En els elements metàl·lics, la superfície ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
La superfície que ha de quedar vista, no ha de tenir ratllades, bonyes ni d'altra defectes superficials.
En els elements pintats o galvanitzats, el recobriment ha de ser lís, homogeni i sense discontinuïtats. No ha de tenir solucions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense recobriment.
Les planxes, no ha de tenir senyals de cops, bonyes o greus.
Han d'estar preparats per a la unió amb l'element de suport per mitjà del sistema previst.
Els elements de suport han de tenir els forats o oratoros, preparats per a l'encaix del mòdul informatiu i dels elements de fixació, en el seu cas. La forma i dimensions d'aquests espais, han de permetre la correcta fixació i anivellament del mòdul.
El suport ha de tenir les dimensions adequades al nombre i dimensions dels mòduls que ha de suportar.
Tots els elements que formen el sistema, han de ser compatibles.

MÒDUL INFORMATIU DE PLACA TRESSPA:

Placa de Tresspa de mesures 64x5x125x10 mm per senyals en suport i 500x100x10 mm per senyals adossats. Aquesta material te que ser una placa tubular fabricada amb un material base de resines termoplàstiques, reforçada de manera homogènia amb fibra de vidre, fabricada a pressió i temperatura alta. Aquest material té que ser resistent al·l'agressió dels agents atmosfèrics, als raigs UV, humitat, resistència a l'impacte i a l'efecte de fletjament.
Les plaques són pintades de la següent manera: primerament s'aplica una capa de pintura sigui epoxi per després de pintar la superfície de manera que a 40-70 m i s'acostar al color de la placa sigui epoxi de 80 a 90 durant 20 dies.
Una cop s'acostar es col·loca un paper marcat amb la forma de la placa i es realitza el tall de nou amb pols metàl·lica blanca posterior a aquest tall s'omple la placa amb la mateixa pintura i la mateixa temperatura i la mateixa forma de senyals es fabricaran amb vidre o adhesius.
En cap cas els senyals es fabricaran amb vidre o adhesius.

SUPORTS TUBULARS:

El pal serà de acer galvanitzat en calent per immersió de manera que el gruix del mateix no sigui menor de 100 mm, de 60x2 x 2 mm de gruix i un mínim de 3 m de longitud. La longitud del suport serà variable en funció del número de mòduls que porti cada conjunt, amb un màxim de tres plaques en la mateixa direcció.
La part superior del pal serà del mateix diàmetre i gruix que la resta del suport, tallat per la part superior i unit al mateix mitjançant un envellidor d'acer inoxidable de diàmetre inferior al suport. S'encaixarà directament a terra a una profunditat mínima de 400 mm. Un cop feta la unió del top el conjunt cal que sigui galvanitzat en calent per immersió de manera que el gruix del mateix no sigui menys de 100 mm.
Un cop galvanitzat es raspala amb suavitat la superfície del pal per donar-li porositat de manera que es formi una superfície microporosa damunt la que s'aplicarà una capa de imprimació epoxi al·tílica de no menys de 30 micres.
Posteriorment tot el conjunt es pinta amb oxidant gris fosc amb un gruix de no menys 30 micres i s'asseca en un torn durant 20 min a 85 °C.
L'unió de la placa al pal es fa mitjançant una U en perfil de alumini extrudit de 3 mm de gruix sobre la que es fa un forat per ficar la placa Tresspa. Els cargols seran acabats en zinc i seran inoxidable. En el cas de fixació a una pica a la paret caldrà assegurar la perfecte fixació d'ambdues.

PLÀNOL INFORMATIU SUPORTS:

Es tracta de dos plànols realitzats en dues plaques d'acer de 400x240x2 mm de gruix cobrats amb un radi de 1x207 mm davant dues pesantys de 12 mm per posteriorment rebre al sistema de fixació del pal. La part del cantonera a més pintada amb Oxidant gris fosc. Per la part d'onera portarà un plànol recolat per impressió digital sobre vinil tipus E100 3M o característiques similars. Aquest impressió caldrà que vegi protegida amb una lamina antigratall i amb UV amb una garantia d'1' extensió de 3 anys.
El sistema de fixació al pal haure de ser tal que no sigui susceptible a autes, vandals, pel que s'unitat mitjançant una estructura d'alumini sobre la qual es redim les plaques dels plànols informatius.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que mantinguin les seves característiques. Emmagatzematge: En el seu embalatge en flocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

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 d'obligat compliment



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



BBF-W - ACCESSORS PER A MÒDULS DE SENYALITZACIÓ INFORMATIVA URBANA

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DRELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a mòduls de senyalització urbana.
 S'han considerat els elements següents:
 - Llàmina per a protegir les superfícies de les piràmides
 - Pictograma

CHARACTERÍSTIQUES GENERALS: la làmina ha de ser homogènia.

La làmina exesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser estanca a l'aigua.
 Ha de tenir les dimensions especificades a la DT.
 En els pictogrames, el color i la informació que contenen, han de ser les definides a la DT. Ha de tenir un graú uniforme en tota la seva superfície.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: Embalats, sense que s'alterin les seves característiques.
 Emmagatzematge: En el seu embalatge.

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT

Unitat 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 obligatòria

BBF-Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A MÒDULS DE SENYALITZACIÓ INFORMATIVA URBANA

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DRELS ELEMENTS

Mateixos auxiliars per a mòduls de senyalització. S'han considerat els elements següents:
 - Suport de tub cilíndric acabat en perfil d'alumini, telescòpic, pintat amb pintura post de políester o anoditzat
 - Brides d'alumini pintades o anoditzades amb cargols d'acer inoxidable

SUPORTS:

El suport serà de secció cilíndrica, totalment acanalat, de diàmetres variables i portarà correes telescòpiques amb l'objecte de permetre atorgar 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 (al·lages 6063, 6065, 6065, o de similars característiques) i posteriorment lacats amb pols-polièster termorendible, amb aplicació electrostàtica i polimeració a 200°, amb un graú d'unes 60-70 micres i color RAL 9007.
 La part superior haurà d'estar protegida amb un tap d'ABS i els tapajunts dels suports telescòpics i embelleïdors 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:

DIÀMETRE I CATEGORIA RESISTENT	
90 mm	MC
114 mm	MD ME
140 mm	ME MF MG
168 mm	MH
Categoris	
MH	MC MD ME MF MG
Moment admissible (kx m)	
5,0	10,0 15,0 25,0 35,0 50,0
Diàmetre del suport	
90	114 140 168

No ha de tenir bonyes, punts d'obús o ni desperfectes en la seva superfície.
 No s'ha d'estar preparat per a la muntatge i l'element que suporten.
 El recobrimnt dels elements ha de ser llis, homogèni i sense discontinuïtats. No ha de tenir evollacions visibles ni bombolles, ratlles o picadures.

Toleràncies: ±1% (mínim ± 5mm)
 - Diàmetre: ±1%
 - Graú: -10%

BRIDES:

El material i les seves característiques ha de ser les adequades per al seu ús i compatible amb el conjunt amb el que s'instal·la.
 No ha de tenir defectes en la seva forma i/o superfície que impedeixin el seu funcionament correcte.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una plànola, 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 retroreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DT.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, lisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie. No ha de tenir ratllades, bonyes 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'admiraran 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 distància 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).

- S10 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).

Indiran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4.9, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1.1C "Sematització vertical" de la Instrucció de Carreteres.

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 *Traut*/01.1 del PG 3/75 MOD 11.COM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe W12
- Pressió de gelada a la neu: Classe D10
- Carregues puntuals: Classe P10
- Carregues temporals màximes a flexió: Classe T084
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe T100

Normes s'admiraran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les carregues utilitzades siguin de la classe PAZ.

ACABAT AMB LÀMINA RETROREFLECTANT:

Els materials retroreflectants constituints per minores fraccions de classe RA1 i classe RA2 han de ser conformes amb les característiques visuals (coeficients de reflexió, coeficient de difusió, coeficient de reflectivitat) de restants a la categoria d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-2.

Els materials retroreflectants de classe RA1, RA2 i RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 UNE 13390.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonyes, etc.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de Vallès Occidental
Consorci de les Comarques del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1.



La pintura 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 luminescència 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):
- Inmediatament després de l'assaig: Sense ampolles, aragües ni rebolliments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 50% brillantor abans d'assaig
Resistència a la bolra salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor al fred (assaig 4.14.9):
- No hi ha d'haver ampolles, reboltes d'adherència o defectes apreciables
Enveliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9. Enveliment 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: Embalajes individualment o agrupades en emballatge típic de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plagues i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assenyalats en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària administrada 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/2532/2014, de 22 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 conducción de vehículos (PG-3).
 - * Orden FOM/634/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-C señalización vertical de la Intersección de Carreteras.
 - * UNE-EN13899 : 2008 Señales verticales fijas de circulación, Parte 1: Señales fijas.
 - * UNE 135331:001 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retroreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

BB1Z - MATERIAIS AUXILIARIS PER A PROTECCIONS DE VALIANT PROVISIONALS
1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materiais auxiliars per a proteccions de valiant. S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil en C i tubular per a barres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat galvanitzat per a suport de senyalització
- Accessoris o peces especials per a barres de seguretat flexibles
- Separador per a barres metàl·lica simple
- Separador per a barres metàl·lica doble
- Conector de suport tubular
- Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barres de seguretat
- Peça per a subjectió del sistema de protecció de motocicletes
- Peça angular per a extrem de barres metàl·lica
- Total final per a barres metàl·lica simple
- Part proporcional d'elements de fixació per a barres de seguretat

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES: Element que suporta la barreira i que s'insereix en el terreny. Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Ampliació química a la galvanització: contingit de zinc i fòsfor limitats (Zn=0,02% i S=2,5%-0,05%)
L'acer està protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat de zinc unitat en la galvanització està d'acord amb l'UNE-EN 1179. Grau del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres

Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2

No ha de tenir botys, punts d'oxidació ni imperfeccions en la seva superfície.

El recobriments dels elements ha de ser fins, homogènia i sense discriminats a la capa de zinc. No ha de tenir raïques, incloccions de fosa, cendres o callos.

No ha de tenir imperfeccions visibles ni bombolles, ratlles, alçadures o punts sense galvanitzar.

Diferències de suports tipus C: UNE 135322. Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135323. Graus nominal suport tipus C: 4 mm
Graus nominal suport tubular: 3 mm

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

Perfil de acer laminat, no massissa, d'acer laminat galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

Per a tipus de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.

Tipus de acer: AP 11 (UNE 36093)

L'acer està protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461. Grau del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1.



Massa del recobriments galvanitzats (UNE-EN ISO 1461): $\geq 509 \text{ g/m}^2$
 No ha de tenir tonyins, punts d'oxidació ni desperfecció en la seva superfície.
 El recobriments dels elements ha de ser lliure, homogèni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclosos de flux, cendres o capes.
 No ha de tenir oxidacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
 La capa del suport ha de ser l'especificada al projecte. Doblament (UNE 7472): Ha de complir Toleràncies:

- Dimensió: $\pm 1\%$ (mínim $\pm 5 \text{ mm}$)
- Gruix: -10% (oler- limitada per color, en massa)
- Massa: $+8\%$; -5% Abatiment fins a la ruptura.

Grux i Allargament mínim (%) ↓	
↓ (mm) ↓	
↓ Longitudinal Transversal ↓	
↓ ≤ 40 ↓	26 ↓ 24 ↓
↓ > 40 ↓	25 ↓ 23 ↓
↓ ≤ 66 ↓	↓ ↓

ACCESORIS O PECES ESPECIALS PER A BARBERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Accessori necessari per a la instal·lació de les barres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
 Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
 Amb aptitud química a la galvanització, contingut de silici i fòsfor limitats ($\text{Si} \leq 0,03\%$; $\text{P} \leq 0,03\%$)
 L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
 La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització s'acorda amb UNE-EN ISO 1461.

Grux del recobriments galvanitzats (UNE-EN ISO 1461): $\geq 509 \text{ g/m}^2$

No ha de tenir tonyins, punts d'oxidació ni desperfecció en la seva superfície.
 El recobriments dels elements ha de ser lliure, homogèni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclosos de flux, cendres o capes.
 No ha de tenir oxidacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar. Dimensions i toleràncies de separador, terminal i cap de preu, segons el detall de l'apèndix I.
 Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular: UNE-EN 13513. Grux nominal: 3 mm

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARBERES DE SEGURETAT:

Conjunt d'elements de fixació d'acer, fornits per mitjà d'estampació galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barres de seguretat.
 Compliran les condicions de la norma UNE 13512.

S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzarà acer de característiques similars als normalitzats.
 Recobriments galvanitzats en calent segons la norma UNE-EN ISO 1461.
 Les superfícies han de ser lliures, sense fissures, relaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremses d'unió.

2- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

SUPORTS PER A BARBERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
 Subministrament: Els permans marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
 Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzeman amb un pendent mínim de 1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny. En cas de subministrament-se plastificats i plastificats, es retiraran els plàstics.
 L'aplic es realitzarà en zones lliures, netes i pavimentades.

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
 Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
 Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

ACCESORIS PER A BARBERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
 Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.

Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
 Els cargols han d'apar plastificats i no s'han d'apilar.
 En cas de subministrament-se plastificats, s'han de retirar els plàstics. L'aplic s'ha de realitzar en zones lliures, netes i pavimentades.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:

Subministrament: Empaquetat en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats de cada peça.
 Emmagatzematge: En el propi emmagatzematge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
 No s'han d'apilar en més de dos alçables.
 En cas de subministrament-se plastificats, s'han de retirar els plàstics. L'aplic s'ha de realitzar en zones lliures, netes i pavimentades.

3- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARBERES DE SEGURETAT: Unitat: d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrea al tram contigü i al seu suport.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000045395599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1	
---	--	---

BANDEROLA, PORTIC, SUPORTI ACCESSORS PER A BARRERA FLEXIBLE Unitat 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/23/2014, de 22 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales baseos, firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

SUPORTS DE PERILL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEU I PARTI PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

- * UNE 13512:2012 Barreres metàl·liques de seguretat per a contenció de vehicles. Elements accessoris de les barreres metàl·liques, geometria, dimensions i ensaigs.
- * UNE 135124:2012 Barreres metàl·liques de seguretat per a contenció de vehicles. Condicions de manipulació i amagament. Procediments de muntatge i metodologia de control.

SUPORTS DE PERILL TUBULAR I CONECTOR DE SUPORT TUBULAR:

- * UNE 135123:2012 Barreres metàl·liques de seguretat per a contenció de vehicles. Elements accessoris de la barrera metàl·lica simple amb post-tubular. Materials, geometria, dimensions i ensaigs.
- * UNE 135124:2012 Barreres metàl·liques de seguretat per a contenció de vehicles. Condicions de manipulació i amagament. Procediments de muntatge i metodologia de control.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT RBM2 - BARRERES

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES D'ELS ELEMENTS

- Barreres per a proteccions de vialitat. S'han considerat els tipus següents:
- Barreres per a control d'accés a parcaments.
 - Barreres de doble perfil, per a la temporització permanent.
 - Perfil longitudinal de secció doble, una per a barrera de seguretat flexible.
 - Perfil longitudinal de secció doble una i de secció plana trapezoidal per a sistemes de protecció de motocicletes.

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Barrera de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat. Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades al projecte. La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.

El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva longitud.

El país de procedència ha de estar protegit amb una capa de pintura antioxídat. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.

Tipus d'acer: S275JR

PERILLS DOBLE ONA PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Element de la barrera que entra en contacte amb el vehicle, absorbeix mitjançant deformació plàstica part de la seva energia cinètica, i el reconduïx a la circulació d'una manera suau. Destina a impedir la col·lisió dels vehicles amb algun obstacle més perillós que la pròpia barrera. Comtingut a partir de bobina d'acer laminada en calent, mitjançant un procés de conformat en fred i una posterior galvanització en calent.

Plancha amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Amplada mínima a la galvanització: contingit de zinc i fosfor limitats (Si=0,03% i Sn=0,5%-0,05%)

L'acer està protegit contra la corrosió mitjançant galvanització en calent segons UNE-EN ISO 1461.

La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització està d'acord amb l'UNE-EN 1179.

Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres

Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 305 g/m2

No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni defectes en la seva superfície.

El recobriments dels elements ha de ser llis, homogèni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclosions de fosa, cendres o cèl·luls.

No ha de tenir excelsions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Les dimensions i toleràncies del perfil es correspondran amb les indicades a la figura 1 de l'UNE 135121.

Desenvolupament del perfil: 473 mm

Gruix nominal: 3 mm

Longitud del perfil: 4 m

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,1 mm

- Desenvolupament del perfil: -6, 3 mm

PERILLS LONGITUDINALS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:

Element que instal·lat sobre una barrera de seguretat permet la protecció dels motociclistes, evitant l'impacte directe contra el suport de perfil de la barrera i el buit entre els seus costats.

Fabricat amb capa d'acer laminat en calent, del tipus S235JR segons UNE-EN 10025 i galvanitzat en calent per immersió segons la norma UNE-EN ISO 1461.

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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1</p>	
---	---

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes a la norma CE R0470/2021, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2.17 del CE R0470/2021) en funció de les classes d'aplicació.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes CE R0470/2021 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 mampullob. Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2

Límit elàstic de l'acer: >= 600 N/mm2

Reclament de les armadures: >= 2 cm

No s'ha d'utilitzar ciment alumini ni mesclat 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, sigües que produeixin eflorescències o que originin perturbacions en el procés d'adornament i d'endornament.

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 alcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que esan sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, fràgils ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrossos, guals, noduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o salins.

Per a la base (regle de 3 m): < 5 mm

- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: < 3% superfície
- Còccus: < 3 u en 0 m2
- Fissures: < 0,1 mm
- Amples: < 2 cm

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT: Les barres de seguretat d'ús permanent es classifiquen en funció del seu comportament davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2.

- Classe: < 3 u en 0 m2 (típic 2 UNE-EN 1317-2)
- Índex de velocitat d'impacte (típic 3 UNE-EN 1317-2)
- Amplitud de treball (típic 4 UNE-EN 1317-2)
- Dureïda de les vores
- Seguretat i seva geometria i funcionalitat
- Simples: aptes per al lloc per una banda

- Dobles: aptes per al lloc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Nivell de conteniment (UNE-EN 1317-2): classe M1, M2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-2): classe A, B o C
- Amplitud de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflecció dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intensió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8 o V9. Només d'aplicació per als nivells de conteniment L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retracció de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi l'libertat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de conteniment de les següents característiques:
 - Nivell de conteniment VL
 - Índex de severitat CV
 - Amplitud de treball W8
 - Deflecció dinàmica >= 2,5 m
- S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barriera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al transit o per a tercers. Per a això les parts després han de complir:
 - Peces o parts metàl·liques: < 0,3 kg
 - Peces o parts no metàl·liques: < 2 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

PERILLS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES I PERILLS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:

Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.

Emmagatzematge: En zones cobertes. Si no és possible s'emmagatzemarà amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.

En cas de subministre-se pintats i plastificats, es retiraran els plàstics. L'aplic es realitzarà en zones llires, sense pavimentades.

No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

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



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1.</p>	
--	---

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 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

BARRERES DE FORMIGÓ PREPARACIQUES:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (RS 3/75)
- Código Estructural CE RD 4/07/2021
- UNE 13511:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
- UNE 13512:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

BARRERES DE FORMIGÓ PREPARACIQUES D'US PERMANENT:

- 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.
- UNE-EN 13171:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
- UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad de protección de vehículos.
- UNE-EN 1317-5:2008-A2:2013 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (RS 3/75)
- Orden FOM/7532/2014, de 11 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.
- UNE 13511:2011 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, dimensiones y ensayos.
- UNE 13512:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I PERILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

BBV42 - MATERIALS AUXILIARIS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materiais auxiliars per a proteccions viàries. S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat galvanitzat per a suport de senyalització
- Accions o peces especials per a barreres de seguretat flexibles
- Separador per a barrera mecànica simple
- Conector de suport tubular
- Terminal en forma de cua de peix amb extensió pla per a barreres de seguretat
- Peça per a subjectió del sistema de protecció de motociclistes
- Peça angular per a extensió de barrera mecànica
- Total final per a barrera mecànica simple
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES. Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny. Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Amplada mínima a la galvanització: coningit de sota i forat limitat (δ<=0,02% i 3x/2,5δ<=0,05%)
 L'acer està protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461. La qualitat de zinc utilitzat en la galvanització està d'acord amb l'UNE-EN 1173.

Grav del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 265 g/m2

No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni imperfeccions en la seva superfície.

El recobriments dels elements ha de ser lís, homogèni i sense discontinuats a la capa de zinc. No ha de tenir raïques, inclusions de fosa, cendres o calses.

No ha de tenir espeladors visibles ni bombolles a les superfícies.

Diferències de suports tipus C: UNE 13512. Dimensionals i toleràncies de suports tubulars: UNE 13513. Grav nominal suport tipus C: 4 mm

Grav nominal suport tubular: 3 mm

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

Perfil de acer laminat galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 13512, UNE 13514.

Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000045395599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



L'acer està protegí contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE EN ISO 1461. Grau del recobrimet galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) >= 70 micres.
 Massa del recobrimet galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) >= 506 g/m².
 No ha de tenir tonyus, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
 El recobrimet dels elements ha de ser lliu, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclosions de flux, cendres o capes.
 No ha de tenir orolacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar. L'alçada del suport ha de ser especificada al projecte.
 Doblament (UNE 7472): Ha de complir

- Dimensions: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: ±0% (llei-himada per color, en massa)
- Masses: +8%; -5% Allargament fins a la ruptura.

Gruix i Allargament mínim (%)	
l (mm)	t (mm)
l <= 40	26
40 < l <= 125	23
l >= 125	20

ACCESORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
 Accesoris necessaris per a la instal·lació de les barres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.

Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
 Amb aptitud química a la galvanització, contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03%; P<=0,035%).
 L'acer està protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
 La qualitat (UNE-EN ISO 1461) >= 70 micres, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir tonyus, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
 Massa del recobrimet galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) >= 506 g/m².
 No ha de tenir taques, inclosions de flux, cendres o capes.
 El recobrimet dels elements ha de ser lliu, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclosions de flux, cendres o capes.
 No ha de tenir orolacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
 Dimensions i toleràncies de separador i element: cota de 400 mm, pes a regular i total final : UNE 135122.
 Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
 Grau nominal: 3 mm

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrea de seguretat.

Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
 S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzarà acer de característiques similars als normalitzats.

Recobrimet galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 1461.
 Les superfícies han de ser lliues, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'ona.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Subministrament: Es portaran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
 Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzeman amb un pendent mínim de 1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny. En cas de subministrament-se plastificats i plastificats, es retiraran els plàstics.
 L'aplic es realitzarà en zones lliures, netes i pavimentades.

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
 Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

ACCESORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
 Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
 Els cargols han d'anar plastificats i no s'han d'apilar.
 En cas de subministrament-se plastificats, s'han de retirar els plàstics. L'aplic s'ha de realitzar en zones lliures, netes i pavimentades.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:

Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté, de manera que no s'alterin les seves característiques.
 Emmagatzematge: En el propi empaquetatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
 No s'han d'apilar en més de 5 empil·lats.
 En cas de subministrament-se plastificats, s'han de retirar els plàstics. L'aplic s'ha de realitzar en zones lliures, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



Subministrament: A l'obra 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar una placa de senyalització excepcional.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.9.- BD- MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDS - MATERIALS PER A DREMATGES

BDSM - EMBORNALS PREFABRICATS DE FOMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment portland o portland, granulat, aigua i eventüament additiu, apta per a dissenys de ràiga de pluja de la calçada d'una carretera, dels taulells de les obres de fabrica o, en general, de qualsevol construcció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir un color uniforme i una textura lisa a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, bataments ni excrotxaments a les arestes. Les cares vistes han de ser planes.
La forma i dimensions, així com els materials a utilitzar, estan els definits al Projecte.
Haurà de tenir una depressió a l'entrada que garantisca la circulació del l'aigua cap a seu interior.
Les dimensions interiors de l'embornal i la disposició i diàmetre del tub de desguàs han d'assegurar un funcionament correcte sense que es produeixin embussos.

El's de post-tensionats.
Els de post-tensionats, el sistema de fabricació i el producte acabat han de complir els requisits establerts a la UNE EN 13509.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonatge (paviments d'aerports, molins, etc.).
 - Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aerports) i tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.
 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, amoldats han de tenir una adherència satisfactoria.
 Els dispositius han de ser compatibles amb els seus aseraments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-los.
 Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encaixament suficient o amb un dispositiu de tancament.
 La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:
 - Amb un dispositiu deanca
 - Amb una característica específica en el disseny
 El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús 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 recanament corresponent a la càrrega d'assalt, no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recanament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
 L'alçada del bastiment dels dispositius 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 bastiments ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície convexa.
 La rampa local entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
 - 0 o 10s elements:
 * Pas lliure > 400 mm; <= 7 mm
 * Pas lliure > 400 mm; <= 9 mm
 - 2 o més elements:
 * Franqueig del conjunt: <= 15 mm
 * Franqueig de cada element individual: <= 5 mm
 * Tolències d'encaixament (classes D-400 a F-900): >= 30 mm
 - Plenes: <= 1% del pas lliure; <= 6 mm
 - Dimensions: <= 1 m
 - Guarnició: <= 1 mm
 Si el dispositiu de tancament té 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 @ a la pas lliure

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 FOM/1382/2002 de 30 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.
 * UNE-EN 13309:2013 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

BDSZ.- MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES D'ELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a poucs, peritzos, embornals o interceptors i materials complementaris per a poucs de regadiu.
 S'han considerat els elements següents:
 - Bastiment i reixa practicable o lla per a embornals
 - Bastiment de perfil d'aer, amb o sense traves
 - Reixa practicable o lla
 S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
 - Fosa gris
 - Fosa ductil
 - Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La tapa ha de tenir la forma i els grups adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
 Els dispositius de cobriment i tancament han d'estar fabricats en zones de circulació de viants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
 - Classe A 125: Zones susceptibles de ser utilitzades només per viants i ciclistes.
 - Classe B 150: Zones de viants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de vehicles.
 - Classe C 150: Zones de camions, cotxes de carrers, que mesurada a partir de la vorera de la vorera s'estén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada, 10,0 m sobre la vorera.
 - Classe D 400: Calçades de carrers (inclosos carrers de viants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1.



- 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:
 -Diametre:
 -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 empassada amb el bastiment.
 L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:
 Les dimensions dels intervals entre brindelles han d'estar determinades en funció de la capacitat de drenatge 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'amplaria i l'alçada màxims dels espais entre brindelles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1.17.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:
 Ha de ser pla i ben escairat.
 Es permet que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
 Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
 Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm. Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm. Toleràncies:
 -Alçada del bastiment: ± 1,5 mm.
 -Amplaria i sempre que hincapi o hi reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
 -Pendent dels perfils. Pells: <= 0,25% llargària
 -Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
 Ha d'estar reforçat amb travessos soldats de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
 Separació entre travessos: <= 100 mm
 Dimensions del tub de travessa: 20 x 20 mm
 Alçada del passamà de travessa: 60 mm

REIXA EVA:

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
 Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
 Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECORMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
 El recobrimet 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 buidïfecs, escrostonament, ni altres deficiències superficials.

DISPOSITUS DE TANCAMENT D'ACER: Gruix: >= 2,75 mm
 Gruix i massa del galvanitzat:
 - Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
 - Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

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 esponjosa (fosa nodular o ductil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
 Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'oxid o de qualsevol altre tipus de residu.
 No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, relaves, buidïments, incusions de sorra, gotes, freides, etc.).

BASTIMENT TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
 La fosa ha de ser gris, amb grafit en vèries fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca. Les dimensions de la fosa inferior han de ser més petites que les corresponents a la capa superior.
 Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa cobida. Resistència a tracció de la fosa, prevista per a la norma UNE-EN 12111: >= 180 N/mm2
 Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): >= 155 HR
 Contingut de ferro, a 100 augment, <= 20% Contingut de sofre: <= 0,15%
 Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
 Els de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats. El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
 El formet de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser lliu, sense discontinuïtats, exfoliació ni taques.
 Límit elàstic de tracció >= 248 N/mm2
 Resistència a tracció de tracció >= 340 N/mm2
 Massa de recobrimet del galvanitzat >= 360 g/m2
 Puresa del zinc de recobrimet: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

BASTIMENT:
 Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escarri previst.
 Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT 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 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
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
 UNE-EN 124395: 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.
ELEMENTS DE FOSA, GRE:
 UNE 39111:1973 Formidón grif. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BOLU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGAZENS D'OBRA
BOLU - MÒDULS PREFABRICATS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES D'ELS ELEMENTS
 Mòduls prefabricats d'ús provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 La realització professional del personal d'obra s'adaptarà a les característiques especificades als articles 15 i 17 del REAL DECRETO 1527/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
 Els materials utilitzats en paviment, parament i sotre han de ser contruits, lliços i impermeables, fàcilment netejables.

Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
 Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
 Els elements subministrats han de complir i establir en el seu plec de condicions corresponent.
 L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensions suficients per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
 Alçada sobre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZATZEMATGE
 Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
 Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

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
 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
 Real Decreto 1527/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
 Real Decreto 1225/1997, 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.
 Orden de 7 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IF/1975.
 Instalaciones de fontaneria, Agua fra.
 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
 Real Decreto 4867/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 Real Decreto 6647/1997, de 21 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 6647/1997, de 21 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, del Código Técnico de Edificación.
 Real Decreto 542/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 7/2002.
 Orden de 30 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1	
---	---	---

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides. Enmagatzematge: en el seu emballatge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

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:
 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
 Real Decreto 84/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REB T2002.

BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. S'han considerat els tipus següents:

- Farmàcies d'armari
- Farmàcies portàtils d'urgències
- Material sanitari per a essentis una farmàcia
- Utillera mèdica rígida amb base de fusta, per a salvament
- Manta de cotó fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL I MATERIALS SANITARIS DE REPISCIÓ:

El contingut ha de ser l'equivalent a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. El contingut ha de ser resistent i suau i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat. Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

BQU2.- MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra. S'han considerat els tipus següents:
 - Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
 - Banc de fusta per a 5 persones
 - Taula de fusta amb taulel de melèmin a amb capacitat per a 30 persones
 - Nevera elèctrica

- Plana elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta. El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
 El cos ha de ser de sapo d'acer pligada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva. La porta ha de ser del mateix material que el cos, amb tancament per dos punts.
 Ha de tenir un panell per a tancament amb clau. Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'aplicar esquerdes, esfoliacions ni desprendiments del recobriments.
 L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.
 Dimensions del banc: 2,5 x 0,4 m
 Dimensions de la taula: 3,2 x 0,8 m

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T. Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
 Han de ser de materials fàcilment netejables.
 Capacitat: 100l

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCUAFAR MENJARS: Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T. Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits. Han de ser de materials fàcilment netejables.
 Dimensions: 60 x 45 cm

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES: Han de ser de materials fàcilment netejables. Capacitat: 100l



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

LITERA METÀL·LICA:
 Es anegia i les anegies han de ser arrodonits.

MANTA:
 Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
 Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
 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
 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B02 - MATERIALES ESPECIALES PER A EQUIPAMENTS FIXOS B02I - PENJADORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
 Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
 La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
 La disposició del suport de penjat ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxament de la roba. Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
 Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
 Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

4.1.4.- D.- ELEMENTS COMPOSTOS
D00 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS D03 - GRANULATS
D039 - SORRES-CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estés.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
 Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ
 La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges. La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITUS

. Pte. de Condicions

50



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescia de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigenera, o bé no estructural. La mescia ha de ser homogènia i sense segregacions. No s'admet cap additiu que no sigui venentós 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 del CE RCD07/2021.

Assentament en el con d'Abrams (UNE E3313):

-Consistència seca: 0 - 2 cm

-Consistència plàstica: 3 - 5 cm

-Consistència tova: 6 - 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:

-Cementis volants: <= 35% pes de ciment

-Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:

-Assentament en el con d'Abrams:

-Consistència seca: Nulla

-Consistència plàstica o tova: ± 10 mm

-Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambiental 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 tingui 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.

Com a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta

amb a orientació i en el cas d'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h. La formigenera ha d'estar munta



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.

008 - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallables i conformats, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procediment no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: >= 4 D
- Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
- Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer i barres doblegades o corbades i	
D <= 25 mm	D > 25 mm
8400	10 D
8500	12 D
	14 D

En els eixos o estrips han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els eixos o estrips, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que no han d'aplicar-se principis de fissuració.

Diàmetre de doblegament: >= 3 D; >= 3 cm

Diàmetre de doblegament no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Alçada y sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Diàmetre de la corba: <= 0,05 mm
- Diàmetres < 30 mm: <= 0,10 mm
- Diàmetres >= 30 mm: <= 0,15 mm

En capes, alçats de la membrada, ha d'aplicar-se principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Usatges en barres tallades i doblegades: <= 0,10 mm
- L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm

- L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm (on L és la llargària recta de les barres)
- Llargària en estrips o cercos:
- Diàmetres <= 25 mm: ± 10 mm
- Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm (on la llargària és la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DT ha d'aprovar els plans d'especificació de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla. El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de maletí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer doblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblament, d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

Les barres que s'han de doblegar, han d'arran envoltades de cercos o estrips en la zona de colze.

El replegat de l'acer s'administrarà en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'artícle 69.2.2 del CE RD4/2021.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisaïlla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'aïdujar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys. No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara rebals i filaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Código Estructural CE RD 470/2021

D9- ELEMENTS COMPOSTOS PER A PAVIMENTS D99 - CONGELMATS PER A PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elaboració de terra-ciment en planta situada a l'obra.

- Pte de Condicions

52



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1.



L'execució de l'element compost inclou les operacions següents:
- Aportació i aplac de terres i altres materials per a la confecció de la mescla
- Elaboració de la mescla en planta situada a l'obra
- Transport de la mescla al tall de treball

CARACTERÍSTIQUES GENERALS
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'han d'utilitzar ciments de categoria superior a 32,5 N.
Les terres no han de tenir matèria orgànica o d'altres substàncies que puguin perjudicar l'aborniment del ciment.

TERRA:
Mida màxima de granulat: 1/2 de gruix de la longitud per compactar, < 60 mm
Element restringit en el tamis 2 mm (UNE 7050-1), en pes: <= 60% Elements que passen pel tamis 0,08 mm (UNE 7050-3), en pes: <= 30%
Condicions de la fracció lamel·lar pel tamis 0,4 mm (UNE 7050):
- Límit líquid (NL T.105): < 35
- Índex de plasticitat (PI T.109): < 5
Contingut de S.O., en pes (NI T.120): < 0,5% Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 0,3%
- Humitat de la mescla respecte al seu sec: ± 2%

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ
Abans de barrejar el terra amb el ciment s'ha de desfogar fins a aconseguir una eficàcia mínima del 100% referida al tamis 2,5 mm (UNE 7050-3) i del 80% referida al tamis 5 mm (UNE 7050-3).
La mescla s'ha de fer en planta abastidora, que ha de disposar de dosificadors independents per la terra, el ciment i l'aigua.
S'ha de barrejar primer el ciment amb el terra, fins que després reben els grumolls de ciment. A continuació s'ha d'afegir l'aigua.
La paleta ha d'usar-se pels abans de l'elaboració de la mescla.
La mescla s'ha de fer just abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzem altes.
3.- UNITAT I CONTINGUTS D'AMIDAMENT
m³ de volum necessari elaborat 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).

5.- PARTIDES D'OBRA, D'URBANITZACIÓ, DE FINICIÓ, CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ, AMIDAMENT I NORMATIVA.

5.1.- F1.- TREBALLS PREVIS, D'IMPLANTACIÓ I SUPLEMENTS

F1.6.- CALES
F1.69.- CALES A PAVIMENTS

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, 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
- Entenec del paviment
- Excavació de les terres fins localització dels serveis, amb els mitjans adients
- Reblert de la cala amb sauló
- Formació de base de formigó
- Trossament i aplicació de la unitat
- Càrrega de la unitat de les terres sobre camió o contenidor
- Transport a abastidor i gestió de residus

CONDICIONS GENERALS:

La cala ha d'estar rida 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 60x60cm com mínim. No hi ha d'haver elements estructurals afectats.

Es materialitzarà de quedar suficientment trossats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi en les condicions de transport.
Cada una de les operacions que componen 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 treball previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'entenc i trossat de les obres han de quedar a càrrec dels equips adients.
Els equips utilitzats han de garantir un nivell de pols, sorolls i contaminació ambiental inferior als màxims establerts per la normativa específica d'aplicació.
L'entenc i trossat han de garantir un nivell de pols i sorolls inferior als màxims establerts per la normativa ambiental aplicable.
Abans de començar l'entenc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

S'han de desmuntar els elements de senyalització vial i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui dificultar la feina. S'han de reposar aquells que accidentalment s'hagin fet malbé. S'ha de tenir especial cura amb les plantacions d'arbre existent, deixant la distància mínima necessària per a evitar que l'execució de la obra els pugui afectar.

Es treballarà s'han de fer de manera que molestem el mínim possible als afectats. S'ha de evitar la formació de pols.

Quan s'apreci alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

En cas d'imprevistos (obres de gas, etc.) o quan l'entornament 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.

Es materials d'aplicar posteriorment es collocaran en una zona ampla i aïllada.

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

5.2.- F2.- DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21.- DEMOLICIONS

F21B.- ARRANCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Demolicció o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
- S'han considerat els tipus següents:
 - S'han considerat els tipus següents:
 - Retirada de senyalització, fitxes, panells i rebussos
 - Retirada de senyalització, fitxes, panells i rebussos
 - Arrancada de arbres, pals i altres elements de senyalització
 - Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolicció d'ancoratges clients a terra
 - Demolicció de barrera de seguretat flexible i demolicció d'ancoratges amb base de formigó
 - Demolicció de barrera de seguretat rígida de formigó
 - Desmuntatge de barana metàl·lica

Desmuntatge de reixa i ancoratges

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Endreoc de l'element amb els mitjans adients
 - Tall d'armadures i elements metàl·lics, si és el cas
 - Trossejament i aplicació de la runa, si és el cas
 - Recollida dels paviments afectats
 - Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar lliure de restes de material i en condicions d'ús, amb el mateix paviment que el perímetre de la zona afectada.

ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DEL PAVIMENT: No hi ha d'haver restes de pintura antiga al paviment. La superfície del paviment ons s'han eliminat les marques vials ha de estar plana, uniforme i amb la mateixa textura que el paviment que no s'ha tractat.

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 treball previst a la DT.
- S'han de separar les bandes i els terminals, tretant primer els elements d'unió, pens i femelles, i després les peces separadores.
- S'han de protegir els elements de senyalització que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les zones ha de quedar convenientment senyalitzada.
- L'execució de 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 demolicir i carregar.
- S'han de prendre mesures de seguretat suficients.
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>Ajuntament de Vall d'Arenós</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1</p> 
--	---

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DEL PAVIMENT RETIRADA DE CARELLES:
 m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

RETIRADA DE SENYALS, MÒDULS, SUPORTS, MIRALLS I FITES:
 Unitat de quantitat realment executada 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 30 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.

F210 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENTATGE

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:
 - Canalgues, cloïnegers o cunetes de formigó amb o sense solera de formigó
 - Nou, embornat o interceptor de maó amb o sense solera de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Transport i aplicació de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials ha de quedar suficientment trossats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels aljupis que es disposin de les condicions de transport.
 Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinen (transport a l'abocador, restes a eliminar, 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.

- Pre de Condicions

55



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

- Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material. 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 DT abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc: lises
 - Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
 - Estabilitat i protecció de les construccions i elements del l'entorn: lers 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
 - Planes de control i mesures de seguretat i salut
- La part per a enderrocar no ha de tenir modificacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
 El paviment no ha de tenir conductes instal·lats en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui desorbitar 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, moleses 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 (terremots, inundacions, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.
 L'operació de canvi de ruta 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 neu.
 S'ha de complir la normativa vigent en matèria de mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 d'element 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 - ADO/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes, Demoliciones.

F21K - DEMOLICIONS DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de via pública, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Treball fet amb màquina tallajunts amb disc de diamant 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.

S'han considerat els elements següents:

- Paviment de formigó
- Execució de la unitat d'obra inclosa les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Demolició per element amb els mitjans adients
 - Trossatge i apilada de la ruina

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet a l'horitzontal i a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DT.
 Els materials han de quedar suficientment trossats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
 Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització eliminació en obra, etc.).
 Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material. 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 treball previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DT abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc: lises
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements del l'entorn: lers que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per les obres
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



Demolició d'elements de valutat, arrematada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:

- Paviment de patiots
- Execució de la unitat, d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Demolició de l'element amb els mitjans adients
 - Trossatge i aplicació de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Es materialitzarà de quedar suficientment trossats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
 Els materials han de quedar aplats 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 treball previst a la DT.
 El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DT abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc: l'assa.
- 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 per els treballs
- Mitjans d'execució 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 que de tenir condicions 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 distorsionar 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.

El treball dels treballs no han de produir desperfectes, moleses o perjudicar les construccions, bens o condicions de seguretat suficients.

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 (terremots i inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.
 L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

- 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 condicions 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 distorsionar 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.

La zona afectada per les obres no han de produir desperfectes, moleses o perjudicar les construccions, bens o condicions 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 (terremots i inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
 S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
 S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de consumició.

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TAL DE PAVIMENT:

m de llargada executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per 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 construcción de ferrocarril (RS 375)
- * Orden FOM/1482/2002 de 30 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 túneles, diques y inundaciones.
- * Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 (condicionamiento del terreno, demontes, demoliciones)

FZ11.- DEMOLICIONS DE VORERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

FZ11.- DEMOLICIONS DE VORERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



Aplus

S'han d'eliminar els elements que paguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de ruina. 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ARENJADA O DEMOLICIÓ 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-3/75)
- * 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 expansiones, arreglos y cimentaciones.
- * Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Demontes, Demoliciones

F2.1M.- DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS DE LANIBORDES I PECES

1.- DEFINICIÓN CONDICIONES DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolicó d'elements de viaïtat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:
 - Paviment de bossos de formigó/pedra natural col·locades sobre llit de formigó
 - Paviment de llambordes, llambordins i pedrats col·locats sobre terra o formigó
 - Execució de la mitat d'obra i tot les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Demolicó de l'element amb els mitjans adients
 - Transport i abipada de la ruina

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment tassolats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels aljups de que es disposi de les condicions de transport.
 Els materials han de quedar aïllats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a l'accedor, restes, 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 DT abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc: llaus
- 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 per els 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 (elèctric, gas, elèctricitat, etc.). El paviment no ha de tenir condicions 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 pagui deteriorar la feina. S'han de protegir els elements de servei públic que paguin 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 al formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

En cas d'imprevisos (terremots, inundats, oles de gas, etc.) o quan l'enderrocament pagui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.

L'operació de càrrega de ruina s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que paguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de ruina.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

DEMOLICIÓ 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-3/75)
- * 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 expansiones, arreglos y cimentaciones.
- * Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Demontes, Demoliciones



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h. S'ha de seguir l'ordre de treball previst a la DT.
 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 que l'entorn.
 S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.
 En cas d'emprovisos (terremots, inundats, olors de gas, etc.) o quan l'entornament o els tasques de fresaatge puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.
 L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
 S'han de tenir en compte 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, d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

DEMOLICIÓN DE PAVIMENT:
 El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DT abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
 - Mètode d'enderroc. Típic.
 - Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
 - Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
 - Mitjans d'execució i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
 - Control dels treballs
 - Pautes de control i mesures de seguretat i salut
 La part per a enderrocar no ha de tenir interferències en servei (elèctric, gas, electricitat, etc.).
 El paviment no ha de tenir condicions d'insalubritat en servei a la part per a renovar. S'han de demuntar els aparells d'instal·lació i de mobilitat existents, així com qualsevol element que pugui deteriorar la feina.

FRESATE:
 Abans de començar les tasques de fresaatge, la superfície del paviment ha d'estar neta.
 El material extret en les tasques de fresaatge, ha de ser transportat i aplegat en el lloc indicat a la DT o el que s'especifiqui en el plec de condicions.
 S'ha d'evitar la contaminació del material fresat amb terres o altres materials estrany, durant la seva manipulació.
 En lloc inassequible per a la màquina de fresaatge, el paviment s'ha de rebaiar fent servir altres mitjans que donin lloc a la superfície apropiada.
 La màquina fresaadora ha de ser adequada a les tasques i a les condicions de treball.
 S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
 El fresaatge es durà a terme sobre la superfície i amb el gruix indicat a la DT o en el seu cas el que determini la DT.
 La superfície fresaada tindrà un aspecte i una rugositat uniforme. Tolerància del gruix respecte a la cota prevista: ± 0,5 cm
 Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
FRESATE:
 El fresaatge es durà a terme sobre la superfície i amb el gruix indicat a la DT o en el seu cas el que determini la DT.
 La superfície fresaada tindrà un aspecte i una rugositat uniforme. Tolerància del gruix respecte a la cota prevista: ± 0,5 cm
 Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



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.
 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment elemental, inclòs l'enderroc dels suports fonaments si és el cas, amb idat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F22.1 - EXCAVACIONS PERA REBAIX DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ 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
- Excavació per a rebaix
- S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:
 - Actuacions fins a 3 m3
 - Actuacions de 3 a 20 m3
 - Actuacions de més de 20 m3
- Excavació de mitjà d'obra incloent les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Situació de les puntes topogràfics
 - Excavació de les terres
 - Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

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 treball, 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 condicions 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 condicions 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.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de manobra de màquines o camions.

S'entien que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

En tots de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista. S'han de deixar els talussos perimetral que hi ha DP.

L'aportació de terres per a connexions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactació.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DP.
 Les terres que determini la DP s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Regulament: ± 100 mm
- Pivella: ± 20 mm, -50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle d'inclis: ± 2'

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o el vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistes (terremys, inundats, sobe de gas, tests de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DP.

Si cal fa sempre per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Anivellats: >= 4,5 m
- Pivella: <= 12%
- Transversals: <= 12%

- Pte. de Condicions

63



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VAL·LÈS. ZONA 1.



-Corbes: <= 8%
 -Trams abans de sortir a la via de llargària => 6 m. <= 6%
 -Eltals hi ha de ser fixat per la DF.
 -Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense socavar-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 perfil de desplaçament.
 S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal prevenir un sistema de desgals a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

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 darreres 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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny abans i després de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plans, amb les modificacions aprovades per la DF.
 No s'ha d'abonar taxes d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material in situ, ni els treballs que calgui per a recanviar-lo.
 Inclou la càrrega, arribada de valutsos, esgotaments per pluja o inundació i qualsevol operació que 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 eslabonaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entubacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decretes 314/2006, de 17 de març, per el que se aprova el Còdigo Técnico de la Edificació Parte 2. Documento Básico de seguridad estructura de cimientos DB-SE-C.

F222 - EXCAVACIONES DE BASES Y PULS

1.- DEFINICIÓN I CONDICIONES DE LAS PARTES D'OBRAS EJECUTADAS

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments. S'han considerat els tipus següents:
 - Excavació de terreny no classificat en rasos, pous o fonaments, amb mitjans mecànics
 - Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora de l'excavació.
 S'ha considerat els següents rangs d'abast d'actuació:
 - Actuacions fins a 5 m
 - Actuacions de 5 a 10 m
 - Actuacions de més de 10 m

CONDICIONES GENERALES:

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 30.
 Es considera terreny de treball, 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 flux i les esquerdes i els forats han de quedar reberts.

Es baixos perimetrals han de ser els fixats per la DF. Es baixos han de tenir el pendient 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
- Plena: ± 40 mm
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Alçada o talús de les canes laterals: ± 2°

2.- CONDICIONES DEL PROCÉS D'EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

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 podrien resultar afectats per les obres. S'han d'iniciar els treballs tan aviat com pugem entrar a treballar a l'excavació de la partida. S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	--	---

El equip de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractor com a coronada de terraplènia i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant. S'han de mantenir els pendents disposats de desiguals necessaris per tal d'evitar entallaments, sense perill d'erosió.

L'implantació o recreació de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unitat amb el nou terraplè.

En regions situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'equalitzar per tal de garantir l'estabilitat. Els equalitans han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humiditat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessita la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humidificar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embussaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'oslag PM.

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.

Després de la pujada no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar atorgant la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corrió vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-li vibració.

La compactació i el nombre de passades de corrió han de ser les definides per la DT en funció dels resultats del assaig realitzat a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat. Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua recurrent a l'ora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

En treballs s'han de fer de manera que molestien el mínim possible als afectats.

En treballs previstos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT. SÓN EN FONAMENTS DE TERRAN EN.

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de desfer i cobrir amb les restes de la DT.

S'ha de treballar amb les restes de la DT d'ordenament 304 del PEC 37/75 modificat per l'ORDEN FOM/1382/2002.

El passat PEC 37/75 modificat per l'ORDEN FOM/1382/2002.

En zones que s'apilgin s'ha de realitzar establers fins que la superfície sigui uniforme.

En zones que s'apilgin, com en terraplens en mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DT per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material s'utilitzarà al màxim s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva degradació i contaminació. En cas de treballs con-segriades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estrany, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 m3 de volum amalat 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 10 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).

F228.- REBLIMENT I PICONATGE DE BASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Rebliment, 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
- Rebliment de rasos amb canonades o instal·lacions, amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinent d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
- Rebliment de rasos i passatges amb gravats naturals o gravats de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinent 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
- Situar els punts topogràfics.
- Preparació del material en cas de gravats, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones de rebliment són les definides per als terraplens. Coronament, nudis, zona exterior i fonaments. El material en cas de gravats, tot-u, o granulats reciclats, han de ser sotmetibles a la rasant. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACION DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERES DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



El grau de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigint 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 sobejants, 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 del sistema previst d'evacuació d'aigua.
 Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
 La composició granulomètrica del totiu 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 Proctor Modificat (UNE 103501).

PAUSA:

- Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

PAUSA PER A INSTAL·LACIÓ DE CANONADES:

- La zona base a una alçada fins a 30 cm per damunt de la generació superior del tub
 - La zona alta, la resta de la rasa
- El material de la zona base 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 grava o de totiu, o inferior a 2°C en la resta de materials.
 S'han de protegir els elements de servei que pugui resultar afectats per les obres. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
 No hi ha d'haver punts llocs de interferència exterior a la zona de treball, als quals s'hi han de referir tots els lectures topogràfiques.
 Excepte en les rasas de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila.
 L'ample de l'execució de relliments existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unitat amb el relliment.
 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, amb un gruix de 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 buscarà la uniformitat mecànica 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'exigida, 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 desgalls necessaris per tal d'evitar emboliments, sense perill d'eròsio.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escalfar i agafar la tongada següent més seca, de forma que la humitat residual sigui adient.

En l'execució de relliments en contacte amb estructures de conteniment, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzem alge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la Df.

PAUSA PER A INSTAL·LACIÓ DE CANONADES:

El relliment definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la Df.
 S'han de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENAJES:

S'ha d'evitar l'ús de dispositiu prolongador del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva segregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclúsio de vegetació estranya, cal procedir a la seva eliminació.

Els treball s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb material estrany.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amblat segons les especificacions de la Df.
 La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de grava, totiu o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, no està inclòs en cas de que es tracti de terres.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



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).

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ 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'amplada lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebass, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
 Els vehicles de càrrega han de ser els que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció"
 L'excavació s'ha de fer al llarg i al llarg del gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció" i la Entitat ha de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús i cal que tinguin l'aprovació de la DT.

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 Emborrossos" i el que la DT 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 poseïdor dels residus
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, l'identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i ms del residu gestionat i la seva classificació 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, provint dels elements que calen per al seu desenvolupament 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:

ms de volum amdat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui. Incrementat amb el coeficient d'espoljament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DT.
 La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERMES:

- Es considera un increment per espoljament, 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.

- Plec de Condicions

69



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



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 1087/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
 Decreto 88/2010, de 29 de junio, por el que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGOCAT), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i se calien sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F284 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA 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
 - Subministrament i recollida del contingut dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
 L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Es vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
 El contingut 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 rebass, o residus de la construcció, entre dos punts de la obra o entre punts de la mateixa obra.
 Les zones d'origen i destinació han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i l'Excavació" de l'obra.
 L'excavació s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i l'Excavació" de l'obra.
 Les zones han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció dels seus 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 l'Excavació" i els "Embercos" 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 poseïdor 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 què farà aquesta gestió
 - Quantitat en t, ms del residu gestionat i la seva classificació 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, provint dels elements que calen per al seu desenvolupament 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:

ms de volum amabat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'apostament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
 La unitat d'obra no inclou els despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERMES:

Es considera un increment per apostament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
 - Excavacions en terreny flux: 15%
 - Excavacions en terreny compacte: 20%
 - Excavacions en terreny de trànsit: 25%
 - Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.</p>	
--	---

Real Decreto 1057/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 Orden MAM/3047/2002, 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/3047/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
 Real Decreto 1087/1997, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el asfalto.
 Decreto 887/2010, de 29 de junio, por el que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGONOC), 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.

FZRS - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA 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
 - Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

En residus especials sempre s'han de separar.
 En residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
 Els materials, potencialment perillosos, han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en làmines o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
 El contenidor de residus especials ha situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments a les vies.
 Cal sempre convencionar, mitjançant diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les compatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.
 Els contenidors de residus de líquids han d'estar tancats i protegits de la pluja i la neu i no s'han de realitzar operacions de buidatge que contengui líquids perillosos (olis, detergents, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cunetes de estancació de líquids per evitar fuites.
 Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ / RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Es 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 rebuix, 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

Embercos de l'obra.

L'abocament s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els embercos 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 rebuix que el Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Embercos i el que la Df no accepti per a reutilitzar en obres, 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
- Autorització del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no és la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també què farà a aquesta gestió
- Quantitat en t, ms del residu gestionat i la seva classificació segons codi IER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ / RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destig transportar, provint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
 Quan el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produïssin 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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

no de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excaució que li correspongui, incrementant amb el coeficient d'espoljament, indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament expressament per la D.P.
 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 espoljament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 305/2008, 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 1087/1997, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el alumbrado.
 Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGONOC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el caton sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

FZRS - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ 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'excaució.
 S'han considerat les operacions següents:
 - Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excaució o residu de construcció o demolició.
 - Subministrament i recollida del contingut dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
 L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat eficients.
 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'excaució o del rebuix, 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 a 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 D.P.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuix que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la D.P 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 poseïdor 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 té la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
 - Quantitat en t.m. del residu gestionat i la seva classificació segons codi LEA

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 destig transportar, provent dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
 Donant 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 perfil·laxitat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1</p>	
---	---

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'espoljament, indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament expressament per la DT.
 La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO:

Es considera un increment per espoljament 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.
 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.
 Decreto 89/2010, de 23 de junio, por el que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGPOC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el catàleg sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

FZRB - DISPOSICIÓN DE RESIDUOS 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:
 - 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

DISPOSICIÓN 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 CONSTRUCCIO:
 La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓN DE RESIDUS DE CONSTRUCCIO O DEMOLICIÓN INERTES O NO ESPECIALES I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓN DE RESIDUS DE CONSTRUCCIO O DEMOLICIÓN ESPECIALES:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓN DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent, incloent el catàleg d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda supeditat segons la Llei 7/2011.
 La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir amb el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.5 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.
 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.
 Llei 8/2008, de 23 de juny, de l'impagament de les infraestructures de gestió dels residus dels catàlegs sobre la deposició del residu dels residus.
 Llei 7/2011, de 24 de juny, de mesures fiscals i financeres.
 Decret 89/2010, de 23 de juny, per el qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGPOC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el catàleg sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

FZRB - DISPOSICIÓN DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ

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



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



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 perfil·listat, del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
 no de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent, unitat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació o demolició que li correspongui incrementat amb el coeficient d'espigonament indicat en el plec de condicions, tècniques, o qual·sevoli altre acceptat prèviament i expressament per la DT, terces.

- Es considera un increment per espigonament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
 - Excavacions enterrany: màx. 15%
 - Excavacions enterrany compacte: 20%
 - Excavacions enterrany de treball: 25%
 - Excavacions entrocà: 25% Residus de la construcció:
 - Es considera un increment per espigonament d'un 33%

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, incloent el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat, segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda supès segons la Llei 7/2001.

La empresa responsable 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.

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 1087/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels canions sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2001, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGECO), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la depostació controlada dels residus de la construcció.

5.4.- F9 – PAVIMENTS

F91.- ESPUNYADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estabilització d'esplanades. "in situ" mitjançant la berrigü homogènia i uniforme d'un sol amb un conglomerant i eventualment aigua, amb l'objectiu de disminuir la seva plasticitat i susceptibilitat a l'aigua o aigües i la seva resistència.

Segons el conglomerant utilitzat les estabilitzacions poden ser:

- Estabilització amb calç.
- Estabilització amb ciment.
- Estabilització amb calç i ciment.
- Estabilització amb calç o amb ciment.
- Estabilització amb calç i amb ciment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament, quan procedeixi
- Humectació del terreny
- Barreja i distribució del terreny
- Distribució del conglomerant.
- Barreja del sol amb el conglomerant
- Compactació
- Acabat de la superfície
- Execució de junts, quan procedeixi

CONDICIONS GENERALS:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.

El sòl a estabilitzar no tindrà matèria orgànica, sulfats o d'altres compostos químics que es troben en quantitats perjudicials.
 Contingut de matèria orgànica del sòl a estabilitzar (% en massa), segons UNE 103204:
 -S-EST1: < 2 %
 -S-EST2, S-EST3: < 1 %
 Contingut de sulfats solubles del sòl a estabilitzar, expressat en SO₃ (% en massa), segons UNE 103201:
 < 1 %
 L'aigua utilitzada complirà les prescripcions de la vigent Instrucció de Formigó Estructural (IHE). El sòl estabilitzat in situ ha de complir les següents especificacions:

- Contingut de calç o de ciment, respecte de la massa del sòl sec:
- S-EST1: >= 2 %
- S-EST2: >= 3 %
- Índex CBR a 7 dies, segons UNE 103502:
- S-EST1: >= 6
- S-EST2: >= 12
- Resistència a compressió simple a 7 dies, segons UNE-EN 12368-41:
- S-EST3: >= 1,5 MPa, o >= 2 MPa quan s'hagi de considerar l'efecte de les gelades.
- Densitat (Proctor Modificat), segons UNE 103501:
- S-EST1: >= 95%, o >= 97 % a la capa superior de l'esplanada categoria E1 segons 6.1.1C
- S-EST2: >= 97%
- S-EST3: >= 98%

El sòl a estabilitzar no presentarà infiltrament lliure ni assentament en l'assagig de col·lapse determinats segons UNE 103601 i UNE 103406 respectivament. En cas contrari, seguint les indicacions de l'article 512 del PS-Vigeni, es comprovarà que desapareixen en el sòl estabilitzat. De no ser així no es podrà utilitzar el material.

- L'adequat per a obtenir l'estabilització i la compactació requerida, amb els mitjans disponibles
- L'25 cm
- La capa ha de tenir el pendient especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifica la DT. La superfície de la capa ha de quedar plana a nivell amb les ranures previstes a la DT.
- La superfície de la capa estabilitzada acabada presentarà un aspecte uniforme, sense segregacions ni fluctuacions ni assentaments.
- El valor del índex de deformació superficial (IDF), segons UNE 103808, complirà els valors de la taula 512.7 de l'annex I del PS-Vigeni, segons el tipus de sòl i la capa de que forme part.
- Índex Regirat superficial (IR) (NLT 530) a la capa superior de l'esplanada, per a les categories de transit:
 - 500 T00 a T2:
 - 50 % d'impactes: < 3 dm/hm
 - 80 % d'impactes: < 4 dm/hm
 - 100 % d'impactes: < 5 dm/hm
- Toleràncies d'errors:
 - Resist: ± 0,1 - 20 mm (categoria d'ovallades E1, E2, segons 6.1.1 C)
 - Amplada: -0, + 10 cm de la prevista en els plànols de seccions típics

- Gruix: 0 mm del previst en els plànols de seccions típics

ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:
 S'utilitzaran calçs aeris avies del tipus CL 90-Q hidratats del tipus CL 90-S.
 La granulometria del sòl a estabilitzar in situ amb calç complirà el que especifica la taula 512.1.a de l'article 512 del PS-Vigeni.

- Pràcticat del sòl a estabilitzar amb calç:
- Índex de plasticitat (PI), segons UNE 103103 y UNE 103104:
 -S-EST1: >= 12
 -S-EST2: >= 12 i <= 40

ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:
 La classe resistent del ciment ha de ser la 32,5N per a ciments comuns, i la 22,5N o la 32,5N per a ciments especials tipus ESP-V-1.
 No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a instal·lacions de fabricació específiques.
 S'utilitzarà ciment resistent als sulfats (SR/SR2) quan el contingut ponderal de sulfats solubles (SO₃) del sòl a estabilitzar, segons UNE 103101 sigui superior al 0,5% en massa.
 Principi d'adomament del ciment, segons UNE-EN 126-3:
 - Superior a 100mm/m
 - Quan la T ambient > 30 °C: > 1 hora

La granulometria del sòl a estabilitzar in situ amb ciment complirà el que especifica la taula 512.1.b de l'article 512 del PS-Vigeni.
 Pràcticat del sòl a estabilitzar amb ciment:
 - Límit líquid (LL), segons UNE 103102: 40 (S-EST2), S-EST3
 - Índex de plasticitat (PI), segons UNE 103104 i UNE 103104: <= 15 (S-EST1), S-EST2, S-EST3

- 2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**
- CONDICIONS GENERALS:** S'han d'aturar els treballs:
- Quan la temperatura ambiental i l'ombra sigui superior a 35 °C.
 - Quan la temperatura ambiental i l'ombra sigui inferior a 5 °C o puguin produir-se gelades.
 - Quan es produeixi precipitació atmosfèrica intenses.
 - Quan es produeixi variació de contingut d'aigua en suspensió en cas de vent fort, i sempre que la velocitat del vent a superi els 10 m/s o quan l'emissió de pols afecti zones poblades, ramaderes o explotacions agrícoles.
 - Si en la superfície d'assentament hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de l'obra.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



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/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.
 Orden FOM/3407/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-1C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seua humitat.

Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si és acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

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 toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

Les bases s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

El contingut d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les operacions d'algun tipus de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a evitar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/5 del del element compactador.

La compactació se ha d'efectuar continuament i sistemàticament. Si es realitza per tranges, quant es compacti una d'elles, s'ampliarà la zona de compactar per a reboure com a mínim 15 cm de la traça anterior.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendient o la seva proximitat a zones de pas o desguàs, murs o estructures, no permeten la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats si cas per un 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 deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum unitat 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 d'assentament.

No són d'abonament els escretos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden FOM/2469/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-1C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras

P922 - SUBBASES DE SALLÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase per a paviment, amb sòlid.

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 necessari), i compactació de cada tongada

-Alçada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendient especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. S'han de mantenir els pendients i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entorleciment.

La superfície de la capa ha de quedar plana i nivelada amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'ambiar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat, com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat (UNE 103301).

Mòdul E2 (assaig de placa de carregà) (NT 337):

-Espanada (trams T3): >= 40 MPa

-Espanada (trams T4): >= 75 MPa

-Subbase (trams T3): >= 80 MPa

-Subbase (trams T4): >= 60 MPa

A més de la relació E2/ E4 serà <= 2,2. Toleràncies d'execució:

-Nivell de la superfície: ± 20 mm

-Replanteig de rasants: + 6, - 1/5 del gruix teòric

-Planor: ± 10 mm/5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
--	--	--

F923 - SUBBASES DE GRANULAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase per a paviment, amb tongades compactades de material granular. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aproparació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Aïllament de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DT. La superfície de la capa ha de quedar plana a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat, com a percentatge sobre la densitat màxima obligada en l'assaig Proctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Nivellatge de rasants: + 0, -1,5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les toleràncies establertes, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DT.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent. S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Després d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari. L'estesa s'ha de fer per capes de gruix unitari, no cal utilitzar la sigregació o la contaminació.

Totes les parts de la superfície que no s'han compactat abans de la compactació, després, l'única humectació admissible per a la compactació és la que es realitzi amb l'ús de l'aigua.

La compactació s'ha de fer en funció de la temperatura i l'humiditat de la capa següent.

La compactació s'ha de fer en funció de la temperatura i l'humiditat de la capa següent.

Les zones que per a canviar de en cada cas, recomençant en un ample no inferior a 1/3 del de l'obertura compactada.

Les zones que per la seva naturalesa presenten un pendent a la seva proximitat a obres de pas o desiguals, murs o encintades, es recomençarà la utilització de qualsevol tipus de maquinari, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Capas de gruix sense especificar: m² de volum ambdats segons les especificacions de la DT.

Capas de gruix definit: m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No s'han d'abonament els escritoris laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F924 - SUBBASES DE TERRA-CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase per a paviment, amb terra ciment elaborada a l'obra en planta. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Fabricació de la mescla en planta situada a l'obra
- Transport de la mescla
- Estesa de la mescla
- Acobats de la superfície
- Execució dels junts
- Cura de la mescla

CONDICIONS GENERALS:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



Aplus

S'ha de comprovar a tots els semperifits que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduit de la secció-tips dels plans.
 La capa ha de tenir el pendient especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana a nivell amb les rasants previstes a la DF.
 La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.
 En tota la superfície s'ha d'arbitrar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modified (UNE 103501).

- Resiliència a la compressió al cap de 7 dies >= 0,9 x 2,5 N/mm2.
- Toleràncies d'execució:
- Nivells: -1/5 del gruix teòric, ± 30 mm
 - Plànol: ± 10 mm/3 m
 - Gruix mitjà de la capa: - 10 mm
 - Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades. Es podrà treballar normalment amb plujes lleugeres.
 La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'asentar-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 toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obres, d'acord amb les instruccions de la DF.
 El ploratge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt. L'aigua s'ha d'allègir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixa l'equip d'humectació.
 Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat. En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació acabada, o a una nova remoguda i mescla.
 En compactar a compactor, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més un 2% del pes de la mescla.
 En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.
 Si al compactor es produeixen fenòmens d'instabilitat o engranament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de ploratge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura de l'ambient és superior als 30°C.
 La capa ha de consolidar-se abans de 2 hores des del començament del ploratge.
 Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat han de ser compactades amb el mateix equip amb els mitjans adequats fins assolir el densitat igual a la de la resta de la capa. S'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir el densitat igual a la de la resta de la capa.
 La recollida en capes primerenques s'ha de fer sempre en capes.
 Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'abstada amb motxamelladora.

Es junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.

S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.
 Si es treballa per fraccions de l'ampolla total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.

El retall i recompte d'una zona alterada només s'ha de fer si s'eva dins del termini màxim fixat per a la posada a obra. Si s'ha rebut aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de transit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra no alterada no superior als 6 l/m2, que s'ha de retirar completament mitjançant escombrit, abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat, es produeixen gelades, la capa establitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

no s'voluen amidar segons les especificacions de la DT.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les toleràncies. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellar que s'afegixi per a donar obertura al transit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

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 (PG3).

F931 - BASES DE TOT U
 F931 - BASES DE TOT U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Base de tot u per a paviments.
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



L'index de Regularitat superficial (RI) (NIT-330). Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
 Toleràncies d'execució:
 - Rasant: + 0, -15 mm de la tèrbica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la tèrbica, en la resta de casos.
 - Anllançat: - 0 mm de la prevista en els plans de seccions típics.
 - Gruix: - 0 mm del previst en els plans de seccions típics.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 El totu estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa. L'equip d'execució ha de complir les especificacions de l'article 510.7.4 del PG3 vigent.
 La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'estendre's té les condicions de quantitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
 Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excepcionalment són tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la part de obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
 En el cas que el totu no es fabrici a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humectació, si es considera necessari.
 Durant les operacions de transport es prendran les adequades 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'execució s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
 Totes les operacions d'algun tipus de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de preparació per a col·locar la capa següent.
 La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
 Si l'execució del totu es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'interior, com a mínim.
 Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendient o la seva proximitat a espais de pas o vialitats, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats a cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
 L'autoritat el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE PER A FERMS DE CARRERES:

La fabricació de la capa per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en sentit no s'ha de fer. L'adició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF especifici el contrari.
 El tractament per utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la capa humitat de la manera que es sapereu, els valors següents:
 - T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Aporació de material
 - Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
 - Alçada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitza 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 següent per al tractament d'aquests residus.
 La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DF.
 La capa ha de tenir el pendient especificat a la DF o, en el seu defecte, el que especifica la DF.
 La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.
 En tota la superfície s'ha d'arbrar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat, com a percentatge sobre la densitat màxima obligada al assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 12386-2.

BASE PER A FERMS DE CARRERES:

En capes de ferm de carreteres el totu utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
 Es podran utilitzar materials granulars reciclats, així com reciclat de residus de construcció i demolició, així com siderurgics, subproductes i productes merts de rebuig per a les categories de trànsit pesant T2 a T4. Grau de compactació:
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2: >= 100% FM, segons UNE 13285-2.
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesant T3, T4 i vocals: >= 98% FM, segons UNE 13286-2.
 - Valor de mòdul de deformació vertical EV2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
 - Categoria d'espalmada E3:
 - Categoria de trànsit pesant T00 a T2: >= 200 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T3: >= 150 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T4: >= 150 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T3: >= 120 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T4 i vocals: >= 100 MPa
 - Categoria d'espalmada E4:
 - Categoria de trànsit pesant T1: >= 150 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T2: >= 120 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T3: >= 100 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T4 i vocals: >= 80 MPa
 - Categoria d'espalmada E5:
 - Categoria de trànsit pesant T2: >= 100 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T3: >= 80 MPa
 - Categoria de trànsit pesant T4 i vocals: >= 80 MPa
 A més, la relació EV2/ EV1 serà < 2,2.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000045395599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1	
---	---	---

- T2 i T4 i vorals: ± 1,5 / + 1% respecte de la humitat òptima.
 Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La pr definiu 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 aljuts proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 sobretreballs 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-3/75)
 * Orden FOM/2529/2014, 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.

BASE PER A FERMS DE CARRETERES.

Orden FOM/3460/2005, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1.1C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F935 - BASES DE GRANULAT-CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base per a firmes de carreteres amb la mescla, realitzada a central, de material granular, ciment, i aigua i eventualment additius.

S'han contemplat els tipus següents, en funció del tipus de material granular utilitzat:

- Base de sol-ciment
- Base de gra i ciment
- Execució de la unitat d'obra i neteja de les operacions següents:
 - Preps de la mescla
 - Enps de la mescla
 - Prefissuració, quan sigui necessari
 - Compactació i acabament

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifica la DT. La superfície de la capa ha de quedar plana a la nivell amb les rasants previstes a la DT.
 El gruix de la capa de sol-ciment o gra-ciment complirà el que indica la Norma 6.1.1 C de Seccions de ferm 16.3.C (Rehabilitació de fermes i en cap cas serà inferior a 20 cm.
 Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

Resposta a la compactació, segons UNE-EN 13286-2:
 - Sol-ciment:
 - Capaïda i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5

- Gra-ciment:
 - Capada: 4,5 <= RC <= 7,0

- Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0

La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.
 Índex de rugositat internacional (IRI (M1:330)): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per OJUVEN FOM/2529/2014. Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, - 25 mm de la tècnica

- Anivellat: ± 10 cm de la prevista en els plans de seccions tipus

- Gruix: - 0 mm de la prevista en els plans de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 °C.
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 °C o puguin produir-se gelades.

Quan es produïen prescripcions atmosfèriques intenses.

Quan es produïen prescripcions atmosfèriques intenses, a central que ha de complir les prescripcions de la taula 513 de PG3 vigent.

Durant el transport al lloc de treball es prendran les precaucions necessàries per reduir al mínim la segregació i les variacions d'humitat.

La capa no s'ha d'empil·lar 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 dels límits establerts, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DT.

En tipus asca i casca, quan se prevegui una partida d'humitat del material granular i abans de la seva execució, s'ha de realitzar la superfície de preparació de la capa.

Un cop acabada la superfície de preparació de la capa, s'ha de garantir el curs d'evacuació i l'ombreament.

El gruix de la capa i abans de compactar ha de ser tal que després de l'compactació s'obtingui el gruix previst a la DT, amb les toleràncies establertes.

En cap cas es permet el retrecut del gruix en capes primeres un cop iniciada la compactació.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.</p>	
---	---

Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franjes longitudinals.
 No s'han de col·locar franjes contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabaran al termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un joint de construcció longitudinal.

Es realitzarà una prefabricació longitudinal en els següents casos:

- Carreres amb categoria de transit 100 a 120;
 - Amplada capa estesa > 4 m
 - Superfície calçada > 70.000 m²
 - Hessa dels casos:
 - Amplada capa estesa > 3 m
 - És una prefabricació transversal en els casos assenyalats en la Norma 6.1.1C de Seccions de ferm i 6.3.1C de Reabilitació de ferms o quan no indiqui la DF.
- Per a això, abans de començar la compactació, es faran joints longitudinals o transversals en fresc que han de complir el següent:
- Fondària: >= 2/3 gruix de la capa
 - Separació joints transversals: 3 a 4 m
 - La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Quan l'extensió es realitzi per franjes, la zona de compactació ha d'incloure, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Durant la compactació i especialment en temps ser i caldrà la superfície s'ha de mantenir humida.

A qualsevol secció transversal, la compactació ha de realitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigüa executada prèviament.

Un cop acabada la compactació, no es permet el rescatu, però sí el repèlta i recompatació de les zones que superin la superfície tècnica.

Quan el procés constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar joints de treball transversals.

Es realitzaran joints de treball longitudinals quan es treballi per fraccions de l'amplària total i no es pugui compactar fins al termini de treballabilitat del material de transport adjacent.

Els joints de ferms es disposaran de manera que la seva superfície quedi vertical, tractant la vora segons les indicacions de la DF.

Els equips utilitzats per a la realització dels treballs (extensió, compactat i execució de joints en fresc) compliran les especificacions de l'article 513 del PES vigent.

Un cop acabada la secció s'ha d'aplicar el reg de cura segons les prescripcions generals establertes per a aquestes tipologies de superfície i s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.

No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.

L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amblat segons les especificacions de la DT.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellar que s'apliqui per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

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/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.
- Orden FOM/3460/2005, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1.1C Secciones de firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras
- P336 - BASES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de bases de formigó per a suport de paviment.

Es considera aquesta i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estensores.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Buntatge d'encorats.
- Col·locació del formigó
- Execució de joints de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encorats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar regada. 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 resaltes de les vies.

Els joints de dilatació han de distanciar-se no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han de ser de tipus material flexible.

Els joints de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els joints de referència.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 del CE RD270/2021



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

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'aborniment l'ins que s'aconsegueix 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 càlids 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Còdigo Estructural

F33A - RECRESQUES I CAPES DE MILLORA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recresques i capes de millora amb morter de ciment i execució de la unitat d'obra mitjançant les operacions següents:

- Preparació i amplantament de la superfície d'assentament
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
 No hi ha d'haver espardes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar regularada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures < 1 m². No es dedueixen
- Obertures > 1 m². Es dedueix el 100%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C. El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
 Ha d'estar sanjagat i net de materials que dificultin l'adherència.
 Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
 La recresca no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F33Y - COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ PER A BASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de bases de formigó per a paviment. S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb escudera de formigó

Es considera que la vibració utilitzada a la col·locació del formigó amb regle vibratori i estesa i vibració mecànica a la col·locació del formigó amb escudera.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'emplantats
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
- En el cas de col·locació amb estenedor:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglada. 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 escomeses preveïdes.
 Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m2. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplada de 3 mm.
 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 de polsastre expandit.
 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 del CE RD470/2021 (veure annex d'execució).
 - Gruix: 7,5 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'ha de dur a terme els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
 S'ha de tenir cura fins aconseguir una massa compacta sense que es produïssin segregacions.
 Durant l'elaboració i abans de la col·locació, el formigó ha de tenir una humitat mínima de 10% i una temperatura superior a 5°C.
 La superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del dia.
 Aquest procés ha de durar com a mínim:
 - 15 dies en temps calorós i sec
 - 7 dies en temps humit i fresc
 La capa no s'ha de trepitjar durant els 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amalat i segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Código Estructural

P96.- VORADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Formació o reposició de vorada amb materials diferents. S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces de pedra natural o de formigó col·locades sobre base de formigó
 - Formació de base per a vorada, amb formigó en massa.
 - S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:
 - Actuacions fins a 1 m
 - Actuacions de 2,0 a 100 m
 - Actuacions de més de 100 m
 - 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.
 S'ha d'ajustar a les alineacions preveïdes i ha de sobresortir de 30 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.
 Dimensió de la base de formigó (si se'n usi):
 - Complir de la base de formigó: Grà de la vorada + 5 cm
 - Grà de la base de formigó: 5 cm
 Pesant mínim: $\geq 2\%$ toleràncies d'execució:
 - Recinteig: $\pm 5,10$ mm (no acumulatius)
 - Nivell: ± 10 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- Pte de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C 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 segregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
 Per a realitzar junts de formigó no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DT.
 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA:
 m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

BASE PERA VORADA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
 m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F97 - RIGILES
F971 - BASES DE FORMIGÓ PER A RIGILES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base per a rigils, amb formigó en massa. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 -Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 -Col·locació del formigó
 -Acabat de la superfície
 -Protecció del formigó fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

El formigó emprat no pot tenir esquerdes, segregacions o buits en la seva massa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense trossos. Les mesures i formes i cantonades han de tenir una lectura uniforme i contínua. Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada.

La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encornat ni d'altres.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m
- La resistència característica del formigó es comprova d'acord amb l'article 86 del CE RD/170/2021. Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma CE RD/170/2021.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes. La temperatura ambient per a formigó 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 inici el seu adormiment. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin segregacions.
 La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
 Per a realitzar junts de formigó no previstos al projecte és necessari l'autorització i les indicacions explícites de la DT.
 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Codi de Estructural

F974 - RIGILES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de rigils o encantat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

. Pre de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>Ajuntament de Vall d'Arenós</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1</p>	
--	---	---

S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:

- Actuacions fins a 1 m
- Actuacions de 1 a 10 m
- Actuacions de 10 a 300 m
- Actuacions de més de 300 m
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació de la capa de morter
 - Col·locació de les peces
 - Col·locació de la base
 - Netja de la superfície acabada

CONDICIONS GENERALS:

La rigola s'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
 Les peces han de tenir un aspecte uniforme i no han d'estar trencades, escantonades o bacadés.
 Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assenyalades, col·locades a l'il·l i a tocar i en alineacions rectes.
 Es junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
 Quan la rigola es sense forma de corneta, 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)
- Nivel·l: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes. Grau de compactació (assaig Proctor):
 - Base de formigó o rigols amb peces: >= 95%
 - Rigols de formigó: >= 90%
 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 trossos de mica 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P98.- GUALS DE PEEES ESPECIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a viants o per a vehicle en les voreres. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de pees de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
- Execució de la unitat d'obra incloent 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'alires, 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.
 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.
 Es extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt.
 En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el lit. de formigó, a tot l'amplària de les peces.
 Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivel·l: ± 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.
 No hi ha d'haver punts llurs 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 segregacions 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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



Durant l'adornament 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

m de llargada amidada segons les especificacions de la DT.

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçal.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçal. Si el gual es cobr, es mesurarà segun el perímetre exterior del mateix.

CAPÇAL PER A GUAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F99 - ESCOCELLS

F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escoells per a voreres.

S'han considerat els escoells formats amb els materials següents:

- Peces prefabricades de morter de ciment.

- Aigua d'aer galvanitzat "cristal".

- Aigua d'aer galvanitzat "cristal".

- Preparació de la unitat d'obra ricubiu les operacions següents: En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:

- Preparació i aprovament de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Preparació de les peces

- Col·locació de les peces que l'escoell i juntades amb morter

- En el cas d'utilitzar aigua d'aer:

- Preparació

- Col·locació definitiva i neteja

PECES COL·LOCDES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Les peces que formen l'escoell no han de tenir escambornants, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,3 x FC. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parts de l'escoell acabat han de quedar a escadre, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades. Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifica la DF. Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT: Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Balament de l'escoell: ± 3 mm

- Nivell: + 2 mm, - 10 mm

- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE SAPA D'ACER:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes. Ha de quedar aplomat.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la línia de rajana indicada en la DT.

La part superior de l'escoell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.

Ha de quedar unita a la base mitjançant les potes d'anorralge.

La unitat de l'escoell amb el paviment de la vorera ha de quedar 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, sense pluja. Abans de començar els treballs, es farà un reglament que ha de ser aprovat per la DT.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la quantitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCDES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Ha de quedar fet el formigó necessària per a la construcció de l'element

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per un que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



Un cop col·locat el paviment, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (enllobats, restes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, sense descomptar el tronc de l'arbre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FP9Z.- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESCOCELLS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la protecció d'escoells. S'han considerat els elements següents:

- Bastiment per a tapes d'escoell
- Tapa d'escoell
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació del bastiment amb morter
- Preparació i comprovació del bastiment
- Col·locació de la tapa d'escoell

CONDICIONS GENERALS:

- L'element col·locat no ha de tenir defectes visibles ni modificacions de les condicions exigides als materials components.
- Toleràncies d'execució:
- Bastiment general: ± 3 mm

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOELL:

- La part superior del bastiment ha de quedar al mateix pla que l'enrajolat perimetral i solament trontal al nivell de la superfície d'assentament.
- Toleràncies d'execució:
- Distància entre el pla del bastiment i el de l'enrajolat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOELL:

FP9D.- REBLERT DREMANT D'ESCOCELLS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment per al reblert dels escoells format per un gerbeol, una capa de grava de 3 cm de gruix, i un paviment drenant de 3 cm de gruix i acabat de color, de granulat de caubú recolat i lligat amb resines epoxiques, armat amb una malla de geotèxtils d'estructura alveolar.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament, fent un anivellament.
- Preparació i col·locació del gerbeol
- Encofrat del tronc de l'arbre fins una alçada que permeti que el paviment no entri en contacte amb el tronc.
- Preparació i col·locació de la grava
- Preparació i col·locació de les geotèxtils
- Preparació i col·locació del paviment de granulat de caubú, en dues capes, la primera sense cobrir i la capa final de gruix igual o major a 3 cm de color
- Netpega de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat.
- Extracció del encofrat i voltant del tronc una vegada endunt el paviment

CONDICIONS GENERALS:

- La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
- Al paviment ha de ser continu, sense caques de morter ni d'altres defectes superficials. No hi d'haver bosses ni resabats.
- Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llaia.
- Les vores del escoell han de quedar a nivell amb el paviment de la vorera, sense esveltes.
- Al voltant del tronc s'ha de fer una anella de material més llis, que permeti el creuament del tronc.
- La part superior del paviment ha de quedar al mateix pla que el paviment circumdant. Toleràncies d'execució:
- Nivell i respecte el paviment exterior: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior de 60 km/h.
- La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
- El suport ha de ser sec i net. S'ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigiran al paviment

El paviment granular s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

- La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de col·locació proposada pel fabricant.
- El paviment no s'ha de treballar durant les 24 h següents a la seva col·locació.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1</p>	
---	---

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

TAPA D'ESCOCELL:

Si després de la col·locació apareixen defectes que no s'han vist abans o que s'han produït durant el procés, la tapa s'ha de treure i s'ha de canviar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9A - PAVIMENTS GRANULARS F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Sòl
 - Terra-ciment executada "in situ"

- Material estructural.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Normativa de paviments de terra

- Referència de paviments de terra existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: En els paviments de sòl o material

estructural:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aplanació de material

- Entesa, humedat (si és necessari), i compactació de cada tongada

- Aplanat de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Digerència de sòl

- Humedat i dessecació del sòl

- Distribució del ciment

- Mescla del sòl amb el ciment

- Acabat de la superfície

- Execució de junts

- Cura i protecció superficial

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifica la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arborar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat (UNE 103301).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SÀLLO O MATERIAL SELECCIONAT: Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: ± 0, -1/5 de grau teòric

- Nivell de la superfície: ± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'ha de comprovar a tots els semipèrfs que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-típic dels plens.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Índex de plasticitat del sòl per establir-segons les normes UNE 103103 i UNE 103104: ≤ 15

Contingut ponderal de matèria orgànica de sòl per establir-segons la norma UNE 103304: < 1%

Contingut ponderal de sàlins, expressat en SO₂, segons la norma UNE 103201: < 0,7% Resistència a la compressió al cap de 7 dies: >= 0,3 x 2,5 N/mm²

Toleràncies d'execució:

- Contingut d'aigua respecte al pes sec del sòl: ± 0,3%

- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: ± 2%

- Nivell: -1/5 del grau teòric, ± 30 mm

- Gruix mitjà de la capa: -10 mm

- Gruix de la capa en qualsevol punt: -20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'executar fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que s'ha d'asentar és té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DT.

PAVIMENTS DE SÀLLO O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambiental sigui inferior a 7°C.

El treball s'ha d'efectuar s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

- Pte de Condicions

89



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.</p>	
--	---

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi com provat el grau de compactació de la prebèben. Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humedificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavallar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del del element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendient o la seva proximitat a obres de pas o desagües, murs o structures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats a les parts 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 deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DT.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escalficar en una profunditat mínima de 15 cm, afeïgit o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades. Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.
El sol per establir-se s'ha de dirigir prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al ventós UNE 25 mm, i del 80% al ventós UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de dirigitació la relació entre el tallsallatge a l'obra del material humit i el tallsallatge a l'obra dels mateix materials dessecats i remocionats.
No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.
Les operacions de distribució de l'adobit en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.
El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la mesquinària adequada, aprovada per la DT.

El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.
El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.
Abans d'una hora des de l'abocada de ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sol, fins que no s'agregin grànuls de ciment a la mescla.
L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'entar que s'acumuli a les roderes que delin l'equip d'humectació.
Els tallsallatges no s'han d'obrar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat de ciment i el ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i l'absència de grànuls de ciment al punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació acabat, o una nova tongada i mescla.
En cas de suspensió de treball, la humitat del sol no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 3% del pes de la capa compactada.
La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'afegir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment. En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.

El pironatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt. Si al compactar es produeixen fenòmens d'instabilitat o carregament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de pironatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sol. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.

L'acabat ha de concóndre abans de 2 hores des del començament del pironatge.

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.

La necessitat de capes primes no s'ha de permetre en cap cas.

Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'afiliada amb motoavuiadora.

Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, alliant part de la capa acabada.

S'ha de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores. Si es treballa per fraccions de l'ampolla total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.

El tall i el recompectat d'una zona alterada només s'ha de fer si s'evita dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha reobert aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DT.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de treball durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DT ho autoritzi expressament establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb abocada no superior als 6 l/m², que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa acabada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa establitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE PAVIMENTS:

m3 de volum amadat segons les especificacions de la DT.

REPERTEJAT DE PAVIMENTS EXISTENTS:

m2 de superfície amadada segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAU O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subllent.

No són d'abonament els escreus laterals ni els necessaris per a compensar la mhuva de gruços de capes subjacents.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACIÓN DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERES DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
 No s'inclouen en aquestes obres les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
 No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'hagi aplicat per a donar cobertura al trànsit.
 L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

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)

F9AZ.- ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS GRANULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Segellat de paviment granular, amb sorra natural o amb morter. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 En el segellat amb sorra natural:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i correcció dels defectes
 - Humectació de la capa de granulat gros
 - Aplicació de material
 - Estosa, humectació i compactació
 En el segellat amb morter:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i correcció dels defectes
 - Humectació de la capa de granulat gros
 - Aplicació de material
 - Estosa, humectació i nivellament

CONDICIONS GENERALS:
 El paviment ha de tenir el pendient especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DT. La superfície de paviment ha de quedar plana a nivell amb les rasants previstes a la DT.
 Toleràncies d'execució:
 - Nivell de la superfície: ± 20 mm
 - Planor: ± 10 mm/5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 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 DT.
 S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambiental sigui inferior a 2°C, amb pluja o neu.

SEGELLAT AMB SORRA NATURAL:
 Un cop s'hagi encaixat el granulat gros, s'ha d'estendre i compactar la sorra per a que reompli els buits que han quedat.
 La dotació de sorra s'ha d'estendre en 3 fases: a la primera s'aporta el 50%; la segona ha de ser lleugerament inferior al 30%; i l'última amb la sorra restant. Després de cadascuna d'elles cal humidificar i compactar fins a la penetració del material.

SEGELLAT AMB MORTER:
 La estosa del morter s'ha de fer a una temperatura ambiental entre 5°C i 40°C.
 S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del morter fresc.
 Durant l'adonament i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del morter 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 càlid i sec
 - 7 dies en temps humit
 La capa no s'ha de trobar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 m2 de superfície acabat, 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)

F9B.- PAVIMENTS DE PIEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o lloses de pedra natural. S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
 - Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts: reblerta amb material de rejuntat

- Pie de Condiciones

91



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reberts amb beurada de ciment
 - Paviment de llambordins sobre lit de sorra i junts reberts amb sorra
 - Paviment de llambordins sobre lit de sorra i junts reberts amb material de rejuntat
 S'han considerat els següents rangs d'actuació:

- Actuacions fins a 1 m2
- Actuacions d'1 a 10 m2
- Actuacions de 10 a 100 m2
- Actuacions de més de 100 m2

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 En paviments de llambordins col·locats amb morter i junts reberts amb material de rejuntat o beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'asentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb material de rejuntat o beurada de ciment
- Rebliment de llambordins sobre lit de sorra i junts reberts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'asentament
- Col·locació del lit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escorbat de l'excedent de sorra
- Preparació i comprovació de llambordins sobre lit de sorra i rejuntats amb material de rejuntat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'asentament
- Col·locació del lit de sorra
- Compactació i col·locació dels llambordins
- Rejuntat de les foses amb material de rejuntat
- Preparació i comprovació de foses col·locades i rejuntades amb morter
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les foses
- Compactació de la superfície
- Rebliment dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:
 El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressaltos entre peces, uniforme i s'ha d'ajudar a les alineacions i les rasants previstes.
 Les peces han de quedar ben assemblades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament 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 les trobades d'aquest amb altres elements:
 - Impermeacions 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 presentant perforacions o forats peis que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
 Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT. Junts entre peces: <= 8 mm
 Tolerància d'execució:
 - Nivell: ± 12 mm
 - Rejuntat: ± 10 mm
 - Planor: ± 5 mm/3 m

PAVIMENT DE LLOSES:
 Les peces han de quedar ben adherides al suport. Els junts han de quedar plens de material de rebert.
 Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
 Quan el paviment es col·loqui amb morter s'han de respectar els junts propis del suport.
 En el paviment de foses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

En els paviments formats per foses els junts entre les peces han de complir:
 - Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
 - Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
 Tolerància d'execució:
 - Nivell: ± 10 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m
 - Cel·les:
 - Paviments interiors: <= 1 mm
 - Paviments exteriors: <= 2 mm
 - Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 La superfície del suport ha de ser neta i humida.
 El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o a la que indiqui la DT.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE LIT DE SORRA:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o a l'lit de sorra.
El lit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu. Col·locades les peces s'han de planar a 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENT COL·LOCAT AMB MORTER
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C. Els llambordis s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Les ilotes s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adonament del morter de base.

PAVIMENT REJUNTAT AMB SORRA: Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop reguimades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrat i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat, abans d'abrir-lo al trànsit.

PAVIMENT REJUNTAT AMB MATERIAL DE REJUNTAT, BEURADA O MORTER: En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CONTENS 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:

- Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m². No es dedueixen.
 - Obertures > 1,5 m². Es dedueix el 100% paviments interiors.
 - Obertures <= 1 m². No es dedueixen.
 - Obertures > 1 m². Es dedueix el 100%.
- Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les voreres, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBE - PAVIMENTS DE PANOT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot. S'han considerat els casos següents:
- Paviment de panots col·locats a l'estesa amb morter, amb o sense base de 10 cm de formigó

Paviment de panots col·locats a truc de mauceta amb morter sec, amb o sense base de 10 cm de formigó
S'han considerat els següents tipus d'actuada:

- Actuacions fins a 1 m².
 - Actuacions d'1 a 10 m².
 - Actuacions de 10 a 100 m².
 - Actuacions de més de 100 m².
- Leveguda de la unitat d'obra mitjançant 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 base de formigó, en el seu cas
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces de panot

- Finiçació de la superfície

- Connexió col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de mauceta amb morter sec:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.

- Col·locació de la base de formigó, en el seu cas

- Finiçació de la capa de morter sec

- Finiçació de les peces per col·locar

- Col·locació de les peces

- Finiçació de la superfície

- Connexió col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les resaltes 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 assembleades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especificament definit en la DT. Excepte en les zones classificades com d'ús restringit per CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encastres d'aquest amb altres elements.

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentant perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

- En les zones interiors de circulació de vehicles, no presentant les voreres o els murs.

En els junts del paviment han de quedar nets i sense rebrotos. Els junts han de tenir una profunditat de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han de tenir una profunditat de 2,5 cm de gruix.

En els junts que no siguin accessibles ha de quedar ple de morter de ciment portland.

- Nivell: ± 10 mm/2 m

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Pte de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
 - Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui: < 5°C.
 Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
 S'han de col·locar compensant per les vorades o els murs.
 Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
 No s'ha de treballar després d'haver-se aubeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

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 comptin l'ús de materials diferents d'aquels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FFJF- PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural. S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reberts amb sorra
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reberts amb morter
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reberts amb beurada de ciment

S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:

- Actuacions fins a 10 m²
- Actuacions de 10 a 100 m²
- Actuacions de més de 100 m²

L'execució de la unitat d'obra i/o de les operacions següents:

En paviments de llambordins sobre llit de sorra i junts reberts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins

En paviments de llambordins sobre llit de sorra i junts reberts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Reunir de les peces amb morter
- Netjar, protecció del morter i cura

En paviments de llambordins col·locats amb morter i junts reberts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Punxetació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Rebliment dels junts amb morter
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En paviments de llises col·locades amb morter i junts reberts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Punxetació i col·locació de les llises
- Compactació de la superfície
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final de les llises
- Escombrar de l'excedent de sorra

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressaltos entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les dimensions i les resoltes previstes.

Les peces no s'han de quedar ben asseclades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.

Les peces s'han d'estar clivellades, fent un alineament recte, segons l'especificament definit en la DT. Excepte en les zones clivellades com d'ús restringit per CTE no s'eliminaran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en les trobades d'aquest amb altres elements:

- Imperfectes o irregularitats de suposats amb diferències de nivell de més de 6 mm
- Els elements que no superin els 5 mm s'han de resoldre amb una pentada que no excedeixi del 25%
- En les zones inferiors de col·locació de persones, no presentant perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Ha de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT. Junts entre peces: <= 8 mm



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROFECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un rebrell final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
 S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-la al trànsit.

PAVIMENT REJUNTAT AMB MORTER O BEURADA:
 En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

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 <= 1,2 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 1,2 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors:
 - Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
- Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FIG.- PAVIMENTS DE FORMIGÓ

FIG.1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó.

- S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
 - Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinar, remolinar més ciment polvorinat i pot de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
 - Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa executades per junts transversals, o per una llosa contínua de formigó armat, en tots dos casos es dedueixen els junts de longitudinals.
- S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb sigla vibrada de formigó

Les obres de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Paviments amb formigó estructural col·locat amb estendora.

Toleràncies d'execució:
 -Nivell: ± 12 mm
 -Reglatge: ± 10 mm
 -Planor: ± 5 mm/3 m

PAVIMENT DE LLOSES:
 Les peces han de quedar ben adherides al suport. Els junts han de quedar plens de material de rebrell. Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
 Quan el paviment es col·loca amb morter s'hauran de respectar els junts propis del suport.
 En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, localcs ni amb d'altres defectes superficials.

Ents paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:

- Peces rejuntades amb morter: >= 3 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm

Toleràncies d'execució:
 -Nivell: ± 10 mm
 -Planor: ± 4 mm/2 m

- Paviments interiors: <= 1 mm
- Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del suport ha de ser neta i humida.
 El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE LIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al lit de base de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell del rebrell.
 Col·locades les peces s'han de planar 1,5 cm més al nivell previst.

PAVIMENT COL·LOCAT AMB MORTER

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C. Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter i els llambordins han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
 Les peces per col·locar s'han de tenir una base de morter de >= 2,5 cm de gruix.
 Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'abonament del morter de base.

PAVIMENT REJUNTAT AMB SORRA: Els junts s'han de rebrell amb sorra fina.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma CE RD470/2021.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
 La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estricat o ranurat longitudinalment en la capada i en un estricat o ranurat longitudinalment o transversal en els vorals.
 Resistència a flexoracció a 28 dies (UNE-EN 12390-5):
 Formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa
 Formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa
 Formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa
 Índex de rugositat superficial (IRI) (NIJ 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG3 vigent.
 Absorció superficial (UNE-EN 13088-1): $> 0,9$ mm
 Resistència al liscament (UNE 62201 IN): $> 15\%$ Toleràncies d'execució:
 - Desviacions en planta: ± 30 mm
 - Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
 El formigament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0 °C. Si en algun cas ho és imprescindible formiguar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produeixi defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
 La capa no s'ha d'estreure fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assemblar-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 toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DT.
 En temps calorosos, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les condicions de la DT.
 Quan la temperatura ambient sigui superior a 30 °C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35 °C.
 S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigament i gruix que després s'utilitzarà a l'obra.
 S'ha d'evitar procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DT. S'ha d'informar el formigament quan progressi amb una intensitat que pugui provocar la deformació del canal de les lles de la partida de la textura superficial del formigó.
 Entre la finalització del formigó i el seu acabat no pot passar més de 1 h. La DT podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions amb atmosfèrica ho permeten.
 El formigó s'ha de deixar a l'obra abans que comenci l'obertura i a una temperatura ≥ 5 °C.
 Davant de la reglamentació s'ha de respectar en tot moment a tot l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçada ≤ 10 cm.

- Preparació i comprovació de la superfície d'assemblament
 - Col·locació d'elements de guiat de les màquines
 - Realització del formigó
 - Protecció de la textura superficial
 Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assemblament
 - Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
 - Abast, escampati vibrat del formigó
 - Realització de la textura superficial
 Paviments per a carreteres amb formigó HF:
 - Estudi i obtenció de la fórmula de treball
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assemblament
 - Col·locació dels elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
 - Col·locació del formigó
 - Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
 - Acabament de les vores i realització de la textura superficial
 - Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
 La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions. El formigó col·locat no ha de tenir segregacions o buits a la mescla.
 Als llocs no han de tenir esquerdes.
 Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DT.
 Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
 En cançons de les lles, els llocs dels junts amb estelidures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DT.
 L'ample de paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
 El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
 La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifica la DT. L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipula la DT.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
 La resistència característica del formigó es comprova d'acord amb l'article 86 de la CE RD470/2021
 Toleràncies d'execució:
 - Nivell: ± 10 mm
 - Pendent: ± 10 mm
 - En direcció longitudinal: $\pm 4,3$ mm amb regle de 3 m
 - En direcció transversal: $\pm 4,6$ mm amb regle de 3 m
 - Voreria i ramples en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regle de 3 m

- Plec de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.</p>	
--	---

L'obertura i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions. S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc. Els talús de formigó han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda. Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al canvi de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loca al llarg d'aquests junts sigui homogeni i quedi compactat. S'han de disposar junts transversals de formigó immediat al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigó que faci tenir un índex d'adormiment al front d'avanç. Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquests, segons les instruccions de la DT. Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m. S'han de reticar manualment les imperfeccions dels lavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc. S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès. En el cas que es formigó en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts. En el cas que s'hauri la posada a obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admes entre la fabricació i posada a obra del formigó, es disposarà un junt transversal. Quan el formigó esgoti fresc, s'han d'anar rodant els canells de la capa amb una aplanadora corba. El formigó s'ha de curar amb un producte humectant, excepte en el cas que la DT autoritzi un altre sistema de reg de cura, en els seus casos, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent. S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigó immediat a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la resistència superficial. El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment. **PAVIMENT PER A CARRETERES:** La fabricació del formigó, el seu transport i posada a obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.5 del PG 3 vigent. En el cas que la capa sigui dos o més centímetres en el mateix sentit de circulació, s'han de formigójar com a una sola capa amb un mateix tipus de ciment, i un mateix tipus de posada a obra del formigó fresc. S'han d'evitar seguir les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent. L'acabat de l'obra s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'apartat 550.5.10.4 del PG 3 vigent. El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.

ESTESA AMB ESTREDORA:
 El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334). Els elements vibratòris de les màquines no s'han de recórrer sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin. La longitud de la regleta enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'aprecin ondulacions a la superfície del formigó. L'espallament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als cordons verticals de paviment inferior a 2000 m. S'ha de tenir el cable de guia de forma que la fleixa entre dos piquetes consecutives sigui ≤ 1 mm. S'ha de protegir la zona dels junts de ràccio de les engruïes interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigó una franja junt a un altre existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines. En cas que la màquina utilitzada com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construïda, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies. La placada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigó immediat en amples. La superfície del paviment no s'ha de reticar, excepte en zones alludades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRADOR:
 La quantitat d'encorat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desenxofrat del formigó de 30 h, es tingui en tot moment cobrada i a punt una llargada d'encorat no inferior a la corresponent a 3 h de formigó immediat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions tipus senyalades a la DT. Aquests criteris inclouen l'acabament específic, dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que formen part de la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables. No és d'abonament el material que s'ha de retirar en el reg de cura. No són d'abonament els junts de retracció ni els de dilatació. No són d'abonament en aquestes obres els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclouen dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRADOR:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACIÓN DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERES DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



Queda inclos el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

- Codi Estructural (CE R0470/2023)

* 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/5.07/2018, 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).

- Ampliaria: ± 10%
 - Alçària: ± 10%
 - Replanteig: ± 1%

IMPRESSIÓ:
 Acabat manual de paviment de formigó fet amb un motlle de caubó.
 A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
 L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

SEGELLAT:
 A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
 L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
 L'acabat s'ha de fer un cop l'esti el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.

FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
 At realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
 Es junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 14h h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
 En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

IMPRESSIÓ:
 L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un motlle de caubó. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

SEGELLAT:
 L'acabat s'ha de fer aplicant manualment omblantant l'estesa del morter. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:
 m de largària excusada casament, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

IMPRESSIÓ I SEGELLAT:

FIG2.- ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de junt amb serro de disc
- Impressió omblant motlle de caubó per a estampació de paviment de formigó
- Segellat de la superfície de formigó amb una capa de morter
- Execució de la unitat d'obra inclos les operacions següents: Formació de junt amb serro de disc
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serro de disc
- Netja del junt
- Creuar protecció del junt excavat
- En la impressió omblant motlle de caubó:
- A l'esta de la superfície de paviment
- En el regle de la superfície de formigó amb una capa de morter
- En el regle de la superfície de formigó amb una capa de morter

CONDICIONS GENERALS: FORMACIÓ DE JUNT:
 Ha de ser fet a l'obra i no ha de ser constant i no ha de tenir vores
 Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF. Fondària dels junts de retracció >= 1,8 del gruix del paviment
 Toleràncies d'execució:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACION DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERES DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



grànulats gros. S'han considerat dos tipus, un amb la mida màxima nominal del fus granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a ús en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.

S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:

- Actuacions amb un volum fins a 10 t
 - Actuacions amb un volum de 10 a 100 t
 - Actuacions amb un volum de més de 100 t
- 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 DD
 - Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DD
 - Compromissos 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 realització, gruix i amplada.
- Ha de tenir el pendient transversal que s'espera que a la DT.
- La densitat de les mescles ha de complir les indicacions del apartat 543.7.1 del PG-3.
- L'índex de rigidesa (modul elàstic E₁₀), segons NLT 330, obligat, segons l'apartat 543.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 543.12.a o 543.12.b del PG-3.
- La macrotextura superficial (obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13035-1)) la resistència al lliscament transversal (UNE 41202 IN) han de ser iguals o més grans que els valors de la taula 543.13 del PG-3.
- Toleràncies d'execució:
 - Amplada del soterrallit. No s'admitem amplàries inferiors a les teòriques
 - Alçada de la capa de rodadura: ± 3,0 mm
 - Gruix de la capa. No s'admeten gruixos inferiors al teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjàs de transport, equip d'execució i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 543.4 del PG-3.

S'ha de tenir en compte, a més, que la longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DT ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part íntegra del treball en cas de no aconseguir el resultat esperat.

Al final dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si és acceptable, el Director d'Obra ha de definir el procediment de control de qualitat.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'establir el mètode de control de qualitat i el mètode de control de la dosificació de l'ligant. Reforçaran el de descriu't in situ establert als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes iapats de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambiental l'ombrà sigui inferior a 8°C. Amb vent intens, després de gelades o en tallers d'estructures, la DT ha de poder augmentar aquest límit, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permetrà posar a l'obra en cas de pluja.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'estendre-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 toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DT.

La rigidesa superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'índex en les taules 542.3.a o 542.4.b del PG-3. Si està constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant l'usat els excessos de lligant i s'eliminar les zones massal permeables, seguint les instruccions de la DD.

Sobre la superfície d'assentament cal haver aplicat un reg d'imprimació o d'adhèrència, que ha de complir l'índex en l'article 531 del PG-3.

L'extensió 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'amplada de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estat compactada una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es troba encara calent, en condicions de ser compactada, en cas contrari s'ha d'executar un junton longitudinal. Les meses s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estendedor a la producció de la central de fabricació de manera que aquell no s'aturi. En cas de parades, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la seva extensió, no s'ha de reduir a menys del 100% de la temperatura de treball per a l'índex de compactació, en cas contrari cal executar un junton transversal.

En casos sense manteniment de la circulació, per a carrutgers amb catifes 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 crims estendedores lligament desades, enllestint junts longitudinals.

A la resta de situacions, després d'haver estat compactada una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada, en cas contrari, s'executarà un junton longitudinal.

La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estendedor s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti fina i uniforme, sense segregacions ni arrossaments, i amb un gruix que depengui de 543.7.2 del PG-3.

La compactació s'ha de fer seguint el mètode de treball establert en l'apartat 543.7.1. S'haurà de fer a la temperatura més alta possible que se sospali la última especificada a l'apartat 543.7.1. S'haurà de fer en funció dels resultats del tram de proves fins a assolir la màxima presa a la temperatura de treball i assolir el màxim desplaçament de la mescla estesa. Es s'eliminarà mentre la mescla estigui encara calenta i compactada a la temperatura no inferior a la temperatura mínima prevista a la fórmula de treball. El nombre de passes del compactador no s'ha de reduir a menys de 3.

En mescla bituminosa fabricada amb bitumens millorats o modificats amb cautius i en mescla bituminosa amb addició de cautius, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>Ajuntament de Ciutat de les Valls</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1</p>	 <p>Aplus</p>
--	---	--

la mescla baix de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagués assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 543.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica. Si l'extesa de la mescla bituminosa es fa per trams, 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.

Es corrans han de portar la seva roda moiriu del costat més proper a l'estenedor, 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 possible, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobrepesades quedin a un mínim de 5 m de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 25 cm un de l'altra. En capes de rodadura amb mesclat drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només, en categories de trànsit T2, T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten aquests junts tant de coincidir amb un carener del paviment.

A l'estendre trams longitudinals contigus, s'ha de tenir en compte que la temperatura de l'extesa 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, deuant 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 PS 3, deuant tenir la temperatura suficientment. A continuació, s'ha d'equalitzar el junct i estendre la següent franja contra ella.

Es junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recobraments necessaris per als elements de compactació.

La capa acabada es potrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60°C. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del trànsit sobre la capa fins que aquesta assolís la temperatura ambient.

3.-UNITAT I CONTEUS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplis de cada capa, segons amb les seccions típics especificades a la DT, pels gruos milijans i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada unitat. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ordre FOM/2460/2003, de 26 de novembre, per lo que se aprueba la norma 6.1.c. Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras, de 1976, por lo que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de 6 de febrero de 1976, por lo que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de FOM/7532/2014, de 13 de diciembre, por lo 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.

PH9.- COL·LOCACIÓ DE MESCLAS BITUMINOSES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat els següents incrementats:

- Increment per la col·locació a obra i compactació de mescla bituminosa en calent, en actuacions amb baix rendiment de material col·locat.
- Increment per al col·locat i compactació manual a obra de qualsevol mescla bituminosa en calent.
- Equip d'extesa per la col·locació a obra i compactació de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi el treball en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana.
- Equip d'extesa per la col·locació a obra i compactació de tractament superficial en calent d'altres preparacions, amb l'extesa d'una capa ultra fina de mescla bituminosa en calent.

CONDICIONS GENERALS:

Es consideren hores en cap de setmana o dia festiu les executades entre les 0.00 i les 24.00 hores d'aquestes jornades, d'acord amb el calendari de la construcció. Es consideren hores nocturnes les compreses entre les 22.00 i les 7.00 hores de tots els dies de l'any.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

S'ha d'abonar considerant que al preu de les partides base s'afegirà el increment definit en aquestes unitats d'obra. No s'ha abonables aquestes partides independentment de les partides a les que incrementen.

INCREMENT PER A COL·LOCACIÓ EN ACTUACIONS AMB BAIX RENDIMENT DE MATERIAL COL·LOCAT O INCREMENT PER A COL·LOCACIÓ COMPACTACIÓ MANUAL:

1 de pes, mescla col·locada en conjunt d'obres amb baix rendiment acceptada expressament per la DE, mesurades multiplicant els amplis de cada capa segons amb les seccions típics especificades a la DT i acceptades expressament per la DT, pels gruos milijans i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada capa.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regis d'impressió o d'adherència.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.</p>	
---	--	---

EQUIP D'ESTESA PER A LA COLOCACIÓ A L'OBRA I COMPACTACIÓ DE QUALSEVOL MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, QUAN PER NECESSITATS ADMINISTRATIVES ES REALITZIN ELS TREBALLS EN HORARI NOCTURN, DIA FESTIU O CAP DE SETMANA.

dia de jornada de treball realment treballada acceptada expressament per la DF.

EQUIP D'ESTESA PER A LA COLOCACIÓ A L'OBRA I COMPACTACIÓ DEL TRACTAMENT SUPERFICIAL EN CALENT D'ALTES PRESSIONS.

dia de jornada de treball realment treballada acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PHZ - ELEMENTS ESPECIALS D'AGLOMERANTS ASFALTICS

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat els següents increments:

- Increment en el subministrament de qualsevol mescla bituminosa en calent, per la fabricació a temperatures inferiors a les establertes com a mínim en 20°C
- Increment en el subministrament de qualsevol mescla bituminosa en calent, per la fabricació amb àrid siderúrgic
- Increment en el subministrament de qualsevol mescla bituminosa en calent, per la fabricació amb betum adèsic de penetració modificat amb polímers
- Increment en el subministrament de qualsevol mescla bituminosa en calent, per la fabricació amb bitum transport que necessàriament s'ha de fer amb camió de càrrega interior a 20 l
- Increment en el subministrament de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana
- Increment en la fabricació de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana

INCREMENT EN LA FABRICACIÓ O EN EL SUBMINISTRAMENT DE MESCLA BITUMINOSA AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS

Les condicions de les mescles estan definides en el seu plec corresponent plec de condicions, així com el que especifica al PG3 per aquest tipus de mesclat.

INCREMENT EN EL SUBMINISTRAMENT O LA FABRICACIÓ DE MESCLA BITUMINOSA EN HORARI NOCTURN, DIA FESTIU O CAP DE SETMANA

Es consideren hores de treball a més de les 24.00 hores

de qualsevol jornada, d'acord amb el calendari de la contractació.

Es consideren hores nocturnes les compreses entre les 22.00 i les 7.00 hores de tots els dies de l'any.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

S'ha d'abonar considerant que al preu de les partides base s'afegia el increment definit en aquestes unitats d'obra. No són abonables aquestes partides independent de les partides a les que incrementen.

INCREMENT EN LA FABRICACIÓ O EN EL SUBMINISTRAMENT DE MESCLA BITUMINOSA AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS:
 1 de pes mescla col·locada en conjunt d'obres amb Baix rendiment acceptada expressament per la DF, mesurada multiplicat el ample de cada capa segons amb les seccions típics especificades a la DT i acceptada expressament prèviament per la DF; ple gixats mijos i les densitats mides obligatòries dels assaigs de control de cada lot.
 L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asfaltament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regis d'emprimitació o d'afitxerència.

INCREMENT EN EL SUBMINISTRAMENT O LA FABRICACIÓ DE MESCLA BITUMINOSA EN HORARI NOCTURN, DIA FESTIU O CAP DE SETMANA:

1 de pes mescla col·locada en conjunt d'obres amb Baix rendiment acceptada expressament per la DF, mesurada multiplicat el ample de cada capa segons amb les seccions típics especificades a la DT i acceptada expressament prèviament per la DF; ple gixats mijos i les densitats mides obligatòries dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asfaltament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regis d'emprimitació o d'afitxerència.

INCREMENT EN LA FABRICACIÓ DE MESCLA BITUMINOSA EN HORARI NOCTURN, DIA FESTIU O CAP DE SETMANA:

dia de jornada de fabricació en horari nocturn, dies festius o festius acceptada expressament i prèviament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

INCREMENT EN LA FABRICACIÓ O EN EL SUBMINISTRAMENT DE MESCLA BITUMINOSA AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS:

Orden de 6 de febrero de 1976, per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000000000045395599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



* Orden FOM/2529/2014, 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).

INCREMENT EN EL SUBMINISTRAMENT O LA FABRICACIÓ DE MESCLA BITUMINOSA EN HORARI NOCTURN, DIA FESTIU O CAP DE SETMANA:
 La normativa ha de ser específica en matèria de relacions laborals.

INCREMENT EN LA FABRICACIÓ DE MESCLA BITUMINOSA EN HORARI NOCTURN, DIA FESTIU O CAP DE SETMANA:
 La normativa ha de ser específica en matèria de relacions laborals.

PG) - REGS SENSE GRANUJATS

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reg. amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents reg. amb emulsions bituminoses:

-Reg. d'imprimació (IMP)

-Reg. d'adherència (ADH)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: En el reg. d'imprimació amb emulsió bituminosa.

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

- Brevetat 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:

Efecte a efectuar amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

-GEBE/IMP

-GEBE/IMP Dadaçó del lligant:

-Quantitat que s'ha de aplicar a la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.

-En tots els casos: >= 300 g/m2.

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzar, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matqueig o una barreja de totes dues i estarà exempta de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamis 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %

- % partícules inferiors al tamis 0,075 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %

- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 del "sand, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40

- Plasticitat, segons UNE 1031031 UNE 103104: No plàstic

- La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a laborrir 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.

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 discontinua 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 conglomerat hidroàluc, (NCT 1362):

- Una de les capes és de rodament: >= 0,9 MPa.

- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.

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'emorn, 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 compleixi 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 el mètode de la dotació en els junts de treball transversals.

S'estarà 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 els casos necessaris, s'han d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb alguna la superfície existent, sense solta de material.

Es deixarà 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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539559
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROFECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobrepesada, de manera que femissió 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 la rod de cobertura, si s'escau.
 L'ard de cobertura s'eliminarà, segons el parer de la DT, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'obere que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de aplicació del lligant.
 L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació provada per la DT.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos 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 femissió, 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No s'in d'abonament els excessos laterals. Queda inclos 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 (PS-375)
 * Orden FOM/25292/14, 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.

FBK - TRACTAMENTS SUPERFICIALS

FBK.1 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS PER MITJA DE REGS AMB GRANULATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la capa superficial d'un pavement amb mesclades constituïdes per àrid, fins, filler, emulsió bituminosa, aigua i additius, amb grutes mitjans de tres a sis mil·límetres, escampats manualment o amb màquina de brosta apropiada.
 L'execució de la partida d'obra inclou les operacions següents:
 -Preparació de la superfície a tractar i neteja i eliminació de la pols i defectes de la base
 -Aplicació en tres cops de les capes d'assaltge i de lligant
 -Aplicació en tres cops de la capa d'assaltge corresponent de les capes de slurry asfàltic
 -Aplicació del granulat de porificació i es e cas

CONDICIONS GENERALS

S'han de tractar totes les superfícies indicades en la DT.
 El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. Sense regallins, taques o elements adreñis.
 Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es treballarà si es donen les següents condicions:
 -Temperatures inferiors a 8 °C o superiors a 30°C
 -Humitat relativa de l'aire > 60%
 -En exteriors:
 -Velocitat del vent > 50 km/h

Pluja

Un cop realitzat el pavement, si s'han donat aquestes condicions, es revisarà el que s' hagi executat 24 hores abans. Si hi ha zones afectades es retiraran.
 La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques de grutes ni sals.
 La superfície de suport no haurà de tenir fissures ni parts desertes. S'eliminarà la beurada superficial dels formigons.

El suport, estarà suficientment sàc i emdurit, per poder garantir una bona adherència. Haurà de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
 Es neutralitzaran els alcalis, les afluorescències, els florits i els sals.
 Les aigües superficials que puguin afectar les femes es desviaràn i conduràn fora de l'àrea a tractar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua en la seva superfície es corregiran abans del l'execució. Es corregiran i eliminaran els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
 Temps mínim d' assaltge de la superfície de base abans d'aplicar el tractament sobre formigó o centre:

-Estru > 15 dies
 -Estru < 15 dies

No es pot aplicar el tractament sobre superfets molt freds o sobre escalfats.

El sistema d'aplicació es triarà en funció de les instruccions del fabricant i l'autorització de la DT.
 Quan el revestiment estigui format per dues capes, s'aplicaran en direccions perpendiculars a l'anterior.
 Se retiraran les femes que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assaltge.

L' espai de comide es realitzarà abans de que s'hagi assecat la darrera capa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

UNITAT D'OBRA AMIDADA PER SUPERFÈCIE

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.

Dins d'aquesta unitat, s'inclou la preparació de la superfície i les tasques necessàries per donar per finalitzada l'operació.

UNITATS D'OBRA AMIDADES PER PES:

Dins d'aquesta unitat, s'inclou la preparació de la superfície i les tasques necessàries per donar per finalitzada l'operació.

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)

FNKS - TRACTAMENTS SUPERFICIALS AMB PINTURA

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de tractament superficial amb pintura sobre unitat capa de ferm millipapant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:

- Actuacions fins a 150 m²

- Actuacions de més de 500 m²

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a tractar, neteja i eliminació de la pols i defectes de la base

- Aplicació, en el seu cas, de les capes d'imprimació, de protecció o de fins,

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge corresponents, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

S'han de tractar totes les superfícies indicades en la DT.

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrotonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques o elements adherits.

Ha de tenir el grau indicat a la DT, d'acord amb la dosatje prevista i els rendiments indicats per fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es treballarà si se donen les següents condicions:

- Temperatura inferior a 5°C

- Humiditat relativa del aire > 90%

- En ventada del vent > 50 km/h

Pluja
 Un cop realitzat el paviment, si s'han donat aquestes condicions, es revisarà si que s'hagi executat 24 hores abans, si hi ha zones afectades es retiraran.

La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques de greixos ni sal. La superfície de suport no haurà de tenir fissures ni parts destacades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DP.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop del l'area a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

S'ha d'evitar la utilització de procediments artificials d'assecatge.

S'ha d'evitar la circulació sobre un tractament superficial com a mínim durant les 24 h següents a la seva terminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i les tasques necessàries per donar per finalitzada l'operació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FNKG - TRACTAMENTS SUPERFICIALS PER MITJÀ DEL POLIMENT DEL PAVIMENT

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tractament superficial d'un paviment d'acabat, polit-lo per deixar el granulat vist, i aplicant un tractament d'acabat si es el cas.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a tractar, neteja i eliminació de la pols i defectes de la base

- Dossatje superficial amb polidona asfaltat per deixar el granulat vist

- Neteja i asfaltatge a alta pressió

- Aplicació d'una leixurada àcida impermeabilitzant

- Polit superficial depenent el granulat vist.

- Polimerització superficial de resina acrílica endureidora, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

S'han de tractar totes les superfícies indicades en la DT.

El tractament ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrotonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques o elements adherits.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es treballarà si es donen les següents condicions:
 - Temperatures inferiors a 8 °C o superiors a 30°C
 - Humiditat relativa de l'aire > 60%
 - Velocitat del vent > 50 km/h

- Pluja
 Un cop realitzat el paviment, si s'han donat aquestes condicions, es revisarà el que s'hagi executat 24 hores abans. Si hi ha zones afectades es retiraran.
 La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques de grèixos ni sals.
 La superfície de suport no haurà de tenir fissures ni parts destacades.
 Les zones que per la seva forma, puguin retenir aigua en la seva superfície es corregiran abans de l'execució.

Es corregiran i eliminaran els possibles defectes del suport, segons les instruccions del fabricant. No es pot aplicar el tractament sobre suports molt freds o sobre escalfats.
 El sistema d'aplicació es marcarà i tancarà de les instruccions del fabricant i l'autorització de la DT.
 Se evitaran les línies que desprenguin pols o partícules propi de l'aire a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
 Dies d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i les tasques necessàries per donar per finalitzada l'operació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FM7.- TRACTAMENTS SUPERFICIALS AMB RESINES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de tractament superficial amb resina monomèr de metil metacrilat (MMA) preformat en diferents espècies i acabat de gran i fins naturals de gran duresa, simulant pedres naturals o prebetrificades, sobre una superfície bituminosa en calent, esbassat.

S'ha considerat el següent rang d'abat d'actuació:

- Actuacions fins a 1 m²

- Actuacions d'1 a 10 m²

- Actuacions de 10 a 100 m²

- Actuacions de més de 100 m²

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a tractar, neteja i eliminació de la pols i defectes de la base
- Aplicació de capa uniforme de resina monomèr de metil metacrilat (MMA).
- Esbasa de grànuls naturals

CONDICIONS GENERALS:

S'han de tractar totes les superfícies indicades en la DT.
 El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonament o d'altres defectes. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regallins, taques o elements adients.
 Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es treballarà si es donen les següents condicions:

- Temperatures inferiors a 5 °C
- Humiditat relativa de l'aire > 60%
- Enverinatges
- Velocitat del vent > 50 km/h

- Pluja
 Un cop realitzat el paviment, si s'han donat aquestes condicions, es revisarà el que s'hagi executat 24 hores abans. Si hi ha zones afectades es retiraran.

La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques de grèixos ni sals.

La superfície de suport no haurà de tenir fissures ni parts destacades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DT.
 Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules propi de l'aire a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'escabellat.

S'ha d'estar la circulació sobre un tractament superficial com a mínim durant les 24 h següents a la seva terminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dies d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i les tasques necessàries per donar per finalitzada l'operació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



No hi ha normativa de compliment obligatori.

- FMW - REPARACIONS DE PAVIMENTS
- FMW3 - REPARACIÓ DE PAVIMENTS DE TERRES

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació i consolidació de base de paviment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessari), i compactació de cada tongada
- Alisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitza 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, pròviament de plan la autoritzada següent per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i nivelada amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendient especificat a la DT o, en el seu defecte, el que es requiri a la DT. La capa quedara correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'ombrar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obligada al assaig Proctor Modificat, segons UNE EN 12386-2.

BASE PEDA FERMS DE CARRETES:

En capes de ferm de carreteres el tot u utilitzar procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, aliats reciclats de residus de construcció i demolició, aliats sinteritzats, subproductes i productes menys de rebuig per a les categories de trams pesat T2 a T4. Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trams pesat T00 a T2: >= 100% PAM, segons UNE 13386-2
- Carreteres amb categoria de trams pesat T3, T4 i locals: >= 98% PAM, segons UNE 13386-2
- Valor del mòdul de deformació vertical E_{vd} (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4: >= 120 MPa

- Categoria de trànsit pesat T4 i locals: >= 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 locals: >= 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 locals: >= 80 MPa
- Amés, la radió E_{vd}/E_v serà >= a 2,2.
- El límit de Reglament superficial RT (UNT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
- Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -35 mm de la tèrbica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la tèrbica, en la resta de casos.
 - Anivellat: - 0 mm de la prevista en els plans de seccions típics.
 - Gruix: - 0 mm del previst, en els plans de seccions típics.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de complir en tot tipus de condicions atmosfèriques que no impedeixin afectar la durabilitat de la capa. L'equip d'execució ha de complir les especificacions de l'article 510.7.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'executar fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'asentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

En aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la part de obra, d'acord amb les instruccions de la DT.

En el cas que el gruix no es doni a centrar, abans d'estenere un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humectació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les adequades 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 operacions d'algun han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació autoritzada és la de 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 bitumacel fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'interior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda necessitat de compactació o la seva orientació a eixos de pas d'edificis, murs o estructures, no permeten la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



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 DT.

BASE PERA FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de totu per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà autoritzat i no in situ. L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DT autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que es superen els valors següents:

- T00 a T14: 1% respecte de la humitat òptima
- T2 a T4: 1,5 / 4 - 1% respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DT defineix si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part íntegra 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 151.50n acceptables o no els equips proposats pel contractista.

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asfaltament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamplis laterals ni els necessaris per a compensar la minus 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 Ferrovías (RG-3)

* Orden FOM/2532/2014, de 22 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativas a materiales bitúmenes, a firmes y pavimentos, a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE PERA FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/2460/2003, de 26 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1.1.c. Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

FERME - REPARACIÓ DE PAVIMENTS DE PECES DE FORMAIGÓ

FERMA - NATURAL I DE PECES DE FORMAIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació i consolidació de paviment de peces.

S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:

- Actuacions fins a 20 m2
- Actuacions de 20 a 60 m2
- Actuacions de més de 100 m2

L'execució de les peces a reparar inclou les operacions següents:

- Eliminació de les peces que cal substituir
- Netejat i s'ha consolidat de la base de recolzament de les peces noves
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de la capa de morter
- Punteig dels peces per col·locar
- Punteig de les peces
- Connectivitat de la superfície
- Connectivitat de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les dimensions i a les reses previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar ben assemblades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especificació del paviment de estan situades.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encreuaments d'aquest amb altres elements.

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els elements que no superin els 300 mm s'han de resoldre amb una penjalet que no excedeixi del 25%

En les zones menors de circulació de persones, no presentant perforacions o forats però que es pugui produir una lesió de 15 mm de diàmetre

En tots els casos el paviment ha de quedar fet contra les voreres o els murs.

Ha de tenir junts laterals de secció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han de tenir el més amp possible dels junts de creuació de la base.

Tot el treball ha de ser executat:

- Nivell: ± 0,0 mm/2 m
- Planor: ± 4,4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1</p>	
---	---

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE, no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els contactes d'aquest amb altres elements:

- Impermeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Eix desnivells que no superin els 30 mm, s'han de resoldre amb una penja que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentant perforacions o forats peis que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
- Els acords del paviment han de quedar nets contra les voreres o els murs.
- No s'ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb serra. Aquests junts han d'estar el més prop possible dels junts de contracció de la base.
- Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada. Toleràncies d'execució:
 - Nivell: ± 10 mm
 - Planor: ±4 mm/2 m
 - Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
 - Replanteig: ± 10 mm

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les voreres o els murs. Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de treballar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I 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 voreres, sense que comptin l'ús de materials diferents d'aquels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FMWF - REPARACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació i consolidació de paviment continu de formigó. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Eliminació de la zona a reparar
- Tall perimetral d'armadura del formigó que cal substituir
- Netja i cura consolidació de la base de recanament
- Humectació de les superfícies de formigó amb un punt d'unió amb base epòxid.
- Col·locació del ringó de reparació
- Acabat superficial del formigó nou
- Humectació de la superfície durant l'adormiment

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les línies previstes en el projecte.

En el paviment no hi ha d'haver, taques ni d'altres defectes superficials.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas ho impronohible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'endormiment del formigó no es produeixen defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'asentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DT.

En temps calorosos, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DT.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha d'interrumpir el formigonament quan plugi amb una intensitat que pugui provocar la deformació del sòl i de les bases o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DE pot's ampliar aquest termini fins a màxim de 2 h, si s'han feten ciments amb un índex d'enduriment >= 2,20 h, si es prenen mesures per tal d'afavorir l'enduriment i el formigó s'ha de curar amb un munt de plàstic impermeable i s'ha de mantenir a 5°C.

El formigó s'ha de posar a cobrir abans que comenci l'obertura de les següents partides.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació de vehicles durant 3 dies, i a una temperatura >= 5°C.

El treball d'obra no ha de circular abans de que el formigó obri assolit el 80% de la resistència superficial.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



PAVIMENT DE FORMIGÓ:
 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 totalment especificacions acordades a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A BASE:
 m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
 L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assenjament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
 No són d'abonament els sobrestamps laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Código Estructural

FPMH- REPARACIÓ DE PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Reparació de paviments de mescla bituminosa. S'han considerat les unitats d'obra següents:
 - Reparació de paviments de mescla bituminosa en calent
 - Col·locació de malla de reforç en paviments
 - Segellat d'esquerdes en calent.
- S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:
 - Actuacions de 0 a 3 m2
 - Actuacions de més de 3 m2
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la unitat d'obra de mescla bituminosa.
 - Realització de la unitat d'obra de la forma de treball i aprovació d'aquesta per la DD
 - Col·locació del tram de prova, si s'escau, i aprovació d'aquest per la DD
 - Execució de la unitat d'obra
 - Compactació de la mescla

- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

- Col·locació de malla:
- Replanteig i preparació de la malla (retalls, avallaments, etc.)

- Escesa de la malla sobre el paviment
- Segellat d'esquerdes en calent:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimitiu, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

REPARACIÓ DE PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar als perills previstos, en la seva rasant, gruix i amplària. La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 342.3.3.2.1 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 NIT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 342.3.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 342.15 o 342.16 del PG-3. En capes de rodadura.
- Mesura de la textura superficial obtinguda amb el mètode del cèrcle de sorra (UNE-EN13036-2) mesurada abans de la posada en servei de la capa >= 0,7 mm
- Resistència al lliscament (NIT 1339) CIR mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semperit: No s'admeten amplàries inferiors a les tècniques
- Onada de la capa: No s'admeten grups inferiors al tècnic
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 10 mm

COL·LOCACIÓ DE MALLA DE REFORÇ EN PAVIMENTS:

La malla ha de quedar situada entre la capa de regularització del paviment i la de rodadura. Ha de cobrir tota la superfície per arribar a la superfície superior de la capa de reforç. Ha de quedar ben adherida al paviment. Casuàriament entre armadures: >= 12 cm

SEGELLAT D'ESQUERDES EN CALENT:

El segellat ha de tenir la mateixa premsió que el material de la capa superior. Ha de ser aplicat amb un aplicador adequat i sense incloure bombolles d'aire i amb la superfície uniforme. Ha de cobrir tota la superfície de la fenda de la capa superior. La fonda respecte al llarg del paviment ha de ser la preñeta o indicada per la DT. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar emmarcat amb el paviment.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1



COL·LOCACIÓ DE MALLA DE REFORÇ EN PAVIMENTS:
La superfície de suport de la malla ha d'estar sanejada i neta.

SEGLLAT D'ESQUERDES EN CALENT:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació: + 10 a + 35°C. No s'ha d'aplicar en temps humits (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellat.
Quan la massilla és bi-component, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT

REPARACIONS PUNTUALS DE PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asfaltament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

REPARACIONS AMB EQUIPS D'ESTESA DE GRANS REPARACIONS:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els àmples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, per els grans m³ i els diàmetrs mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada dt.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'asfaltament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No son d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprímació o d'adherència.

COL·LOCACIÓ DE MALLA DE REFORÇ EN PAVIMENTS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a realls i cavallaments.

SEGLLAT D'ESQUERDES EN CALENT:

m de llaigüa amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REPARACIÓ DE PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA:

Orden FOM/2460/2008, de 28 de novembre, per la que se aprueba la norma 6.1.1C. 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-3/75)
Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 342-Mezcla bituminosa en caliente tipo homogéneo bituminoso y 343-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.
Orden FOM/2523/2014, de 22 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.

COL·LOCACIÓ DE MALLA DE REFORÇ EN PAVIMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

SEGLLAT D'ESQUERDES EN CALENT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PMWY - COL·LOCACIONS DE PAVIMENTS EN REPARACIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de paviment exterior en reparacions.

- S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Col·locació de paviment de peces prefabricades de formigó, a tuc de maeta amb morter
- Col·locació de paviment de panot, terrazo amb relleu i pedra artificial, a tuc de maeta amb morter
- S'han considerat els següents rangs d'abast d'actuació:

- Actuacions fins a 1 m²
- Actuacions de 1 a 19 m²
- Actuacions de 20 a 400 m²
- Actuacions de més de 400 m²
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de superfície de paviment
- Col·locació de capes de morter
- Murcellat de les peces a col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Controlat i col·locació de la bourada
- Neteja de l'excedent de bourada



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressats 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 escantonnées, taques ni d'altres defectes superficials.
 Les peces han de quedar ben assemlades, amb la cara més pòlida o més ampla a dalt.
 Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espelmeç definit en la DT.
 Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admiraran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en les trobades d'aquest amb altres elements:
 - Impermeïcions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
 - Els desnivells que no superin els 50 mm's han de resolre amb una pendient que no excedeixi del 25%
 - En les zones interiors de circulació de persones, no presentant perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
 Es acordarà el paviment han de quedar nets contra les voreres o els murs.
 Ha de tenir junts laterals de contractació cada 25 m2, de 2 cm de gruix, sigelats amb serra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contractació de la base.
 Els junts que no siguin de contractació han de quedar plens de beurada de ciment portland.
 Els junts s'han de rebre de beurada de ciment portland i cobrir amb el seu cas. Tolèrancies d'execució:
 -Nivell: ± 10 mm
 -Plànol: ± 4 mm/2 m
 -Cèl·les: <± 1 mm
 -Inclinat dels junts: <± 3 mm/2 m
 En els paviments formats per fileres els junts entre les peces han de complir:
 -Peces rejuntades amb beurada: <± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La superfície del suport ha de ser neta i humida.
 S'han de col·locar començant pels voreres o els murs.
 S'han de col·locar a l'arc de maça sobre una capa contínua de morter de 2,5 cm de gruix.
 Una vegada col·locada la peça s'ha d'estendre la beurada.
 No s'ha de treballar després d'haver-se abeurat, ni al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5 °C.
 Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície de components abstruïts interiors, d'acord amb els criteris següents:
 - Obertures > 1,5 m²: No es dedueix el 100%.
 - Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.
 Aquests criteris inclouen l'acabat i l'estat específic dels acords a les voreres, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FINY2 - ELEMENTS ESPECIALS PER A REPARACIONS DE PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a reparació de paviments.

- Desmuntatge de tapes i reves de conegueram i col·locació en nova rasant del paviment
- Modificació de captació d'aigua d'embotorns
- Execució de la unitat d'obra i rebre les operacions següents:
 Desmuntatge d'elements de conegueram i col·locació en la nova rasant del paviment
 - Preparació de la zona de treball
 - Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
 - Limpieza de la superfície de recolzament
 - Col·locació del morter d'amidament
 - Col·locació del conjunt de basament i tapa en la nova ubicació, agafat amb morter
 - Trossament i aplicació de la ruina
 Modificació de la captació d'aigua dels embotorns:
 - Preparació de la zona de treball
 - Limpieza de la superfície de recolzament
 - Demolicó del paviment amb els mitjans adequats per a la col·locació de la calze de l'embotornal al paviment.
 - Trossament i aplicació de la ruina

DESMUNTATGE TAPES I REVES DE CLAVEGUERAM I COL·LOCACIÓ EN NOVA RASANT DEL PAVIMENT.

ES materials han de quedar aïllats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització similar, etc.)
 Un cop acabats els treballs, la base de suport ha de quedar neta de restes de material.
 El basament col·locat ha de quedar ben assemlat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, sense solapes prèviament amb morter.
 No es permet solament treballar per una anella perimetral de morter.
 El delimito ha de provocar el tancament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pav.
 La tapa ha de quedar recolzada a sobre del basament a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar la caiguda i l'ensament de la tapa.
 Un cop col·locada la tapa, el difusió de la flocació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

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: ± 3 mm

MODIFICACIÓ DE LA DEMARCACIÓ D'AIGUA DELS BORDONALS:
 Es materialitza la demarcació del paviment han de quedar suficientment trosejats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega. En l'únic dels miljans de que es disposin i de les condicions de transport.
 Es materials han de quedar aplats i emmagatzemats en l'únic de l'ús a que es destina (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
 Un cop acabats els treballs, el calaix que ha de rebre el nou embornal ha de quedar net de restes de materials.

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 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 i s'han de desmunjar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbair 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, per que, cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
 En cas d'imprevistos (tempestes, inundats, cops de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.

L'operació de càrrega de ruina 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 ruina.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat 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 destina.

P92.- ELEMENTS ESPECIALS PERA PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malla d'acer, en format d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a focatxat, a l'enclavada o ancorada a elements de formigó existents, o sol·lats a perfil d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Tallat i doblat de l'armadura

- Netja de les armadures
- Col·locació dels reforçats
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjectió dels elements que formen l'armadura
- Subjectió de l'armadura a l'enclavada

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CE i UNE 38881.
 Es diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
 Les armadures han de ser netes, no han de tenir cap adreixament, pintura, greix ni d'altres substàncies que pugui perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonat correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres atacades per la part superior, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Es empenyament entre barres han de garantir la transmissió de forces a una barra a la següent, sense que es produeixi resaca.

Es empenyament dins en el formigó produït a la zona d'empenyament.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.

Es empenyament entre barres que estan a la DT o autoritzats a la DT.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000045395599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, ZONA 1.



L'arm de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.5.1.2 del CE. La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.5.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832. La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar gènxos ni potes. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 del CE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics. Es empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unid, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 del CE. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espècie han d'estar subjectades a l'engraïllat dels fonaments. Quan es necessin recobriments superiors a 30 mm, s'ha de col·locar una malla de reparament en mil·lig d'aquesta gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DT ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonet. Per a qualsevol cas de l'armadures pasives, inclosos els estrepes, el recobrimet no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Es sistemes auxiliars per a l'arm de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recomenaments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça. Distància lliure armadura parament: >> D màxim, >> 0,08 granulat mésdm (on: D diàmetre armadura principal (diàmetre equivalent) i D distància lliure barra doblegada - parament: >> 2 D.

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CE, a l'article 69.5.1.

- Ullargària solapa: 0 mm; + 50 mm
- Ullargària d'ancoratge i solapa: 0,05L (L<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<= 50 mm)
- Potes:
- En arbres de barres pasives: ± 50 mm
- En arbres de barres: ± 1/3 mm
- (on L és el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobrimet i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de pees comprimides, formigonals en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm, sense justificar satisfactoriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 del CE.

Es prohibeix l'empalmament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres alligades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres torsionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: >> Lb, metà:

(on: a és el coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 del CE; Lb, metà valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

WALLA ELECTRODOLADA:

El empalmament, per solapa de mallas electrodoalades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 del CE.

Llargària de la solapa en mallas acobades: >> Lb, metà:

Ha de complir, com a mínim: >> Lb/3; >> 20 cm

(on: a és el coeficient de la taula 69.5.2.2 del CE; Lb, metà valor de la taula 69.5.1.4 del CE) Llargària de la solapa en mallas superposades:

-Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D; 1,7 Lb

-Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D; 2,4 Lb

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El detall de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mañà, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la longitud.

No s'han d'efectuar colades excepte si es pot verificar que no es formen malles.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobrimet mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La distància dels separadors ha de complir l'especificat de la taula 69.8.2 del CE RD/10/2021.

El formigó ha de ser abocat i compactat mitjançant dispositius adequats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 del CE.

Es prohibeix l'ús de fustes o qualsevol material residual de construcció (mass, formigó, etc.). Si han de quedar volors, no poden ser metàl·lics.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

 <p>Ajuntament de Cerdanyola del Vallès</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1</p>	 <p>Applus</p>
--	---	---

En cas de realitzar sol·licituds s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUÇAGÜES:

- Kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DT.
- El pes s'obtidrà amidant la llargària total de les barres (barra + cavallament)
- L'excecció d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROOLDADA:

- m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
- Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

- Real Decreto 317/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de seguridad estructural DB-S1. Código Estructural CE RD 470/2021

5.5.- FB - PROTECCIONS SERVITUTZACIÓ

FB2C - BARRERES DE SEGURETAT RÍGIDES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Barres de seguretat rígides de peses prefabricades de formigó per a protecció de trànsit rodat. S'han considerat els tipus següents:
 - Barres New Ardy
 - Barres T-16
 - Barres T-16-Block
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig de les peses
 - Col·locació de les peses
 - Unió de les peses entre elles

CONDICIONS GENERALS:
 El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DT el pla de muntatge en el que s'ha d'incloure el mètode i mitjans auxiliars previstos.
 Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arèstes decantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
 La barreja s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DT al replanteig.

La base de recolçament ha de ser estable i resistent.
 Les peces han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant. No hi ha d'haver peces que sobressintin del alineament.
 Toleràncies d'execució:

- Dimensions de la barreira: Segons UNE 135111
- Replanteig: ± 3 cm
- Retalls entre trams: ± 30 mm
- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
 La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
 Si el muntatge afecta al trànsit de viants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DT, el programa de tall, restricció d'esviament del trànsit.
 Cal comprovar que dins el radi de gir de la guisa no hi hagin línies elèctriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Código Estructural CE RD 470/2021
- Código Técnico de Edificación Parte 2 Documento Básico de seguridad estructural DB-S1. Definiciones, clasificación, armadura y tolerancias
- UNE 135111-1984. Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, armadura y tolerancias
- UNE 135112-1984. Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

FB27 - MUNTATGE DE BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Pre de Condicions



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000045395599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



Muntatge de barres de seguretat mitjançant perfilts longitudinalina flexible d'acer galvanitzat de secció doble o una de característiques segons UNE-EN 1317-5 col·locats sobre suport, en la seva posició definitiva. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig per al repartiment dels trams
- Col·locació i fixació dels trams amb els accessoris necessaris de muntatge

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la DT, o les aprovades per la DF.

La unió de les bandes ha de concidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'alçada de la barreira ha de ser la indicada a la DT.

Distància de la part superior de la barreira al paviment: 750 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància de la part superior de la barreira al paviment: -0 mm; -50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No s'instal·laran elements constituents de barres de seguretat en els que el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

No es poden portar ni tallar les peces a l'obra.

Les bandes només es poden utilitzar amb equip desactivat i a tall.

No es permet l'ús d'altres materials, serrats o tallats.

Per les unions s'han d'utilitzar els fonats iets a taller abans del procés de galvanitzat. La banda es pot portar a l'obra fins a un radi de 50 m.

El radi dels extrems de les bandes s'han de treballar a taller.

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que, al menys, figuraran els següents continguts:

- Localització de les bandes
 - Localització de l'obra.
 - Classificació de l'obra
 - Nombre d'elements instal·lats, per tipus.
 - Ubicació de les barres de seguretat.
 - Observacions i incidències de les operacions.
 - Observacions i incidències de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat de les barres de seguretat instal·lades.
- La garantia mínima dels elements constituents de les barres de seguretat que no hagin estat objecte

d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del transit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de longitud realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden Circular 28/2009, sobre "criterios de aplicación de barreras metálicas de seguridad"
- Orden Circular 28bis/2008, sobre "criterios de empleo de sistemas para protección de motocicletas"

PRZ.- ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces espacials i/o elements auxiliars per a barres de seguretat. S'han considerat els elements següents:

- Terminal de barrea de seguretat flexible amb abanament al terreny
- Terminal de barrea de seguretat rígida a ús temporal i l'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Extrem en forma de cua de peix.
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport
- Terminal de barrea de seguretat flexible
- Descàrrega i anivellament dels elements constituents del terminal
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavats
- Acobament de la resta de peces del terminal
- Terminal de barrea de seguretat rígida a ús temporal:
- Replanteig
- Fixació a la barreira
- Fixació a terra

EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:

La peça ha d'estar fixada als suports i a les bandes dels costats mitjançant cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La peça i la barreira s'han de sobreposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.

La unió amb la barreira ha de concidir amb un suport.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



Estarà lliurada al mur o barriera de formigó mitjançant fixacions mecàniques, de manera que no constitueixi un perfil per als usuaris de la via

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible. La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni desprendiments en el recobriments dels materials.
 Abans de començar el muntatge el DP ha d'aprovar el replanteig.
 Si el muntatge afectés el trànsit de vehicles o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DP, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat i tretament col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TERMINAL DE BARREERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'US TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBA - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

FBAO - ACTUACIONS PUNTUALS DE MARQUES VIALS

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:
 - Actuacions puntuals de marques vials
 S'han considerat els tipus d'aplicació següents:
 - Vials públics
 - Vials privats
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la superfície existent
 - Aplicació i primeracó (si)
 - Aplicació de la marca (si)
 - Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1486, dels següents tipus:
 - En funció de la seva vida útil:

- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió:
 - Tipus 0 (N0): no retroreflexionats
 - Tipus 1 (R1): retroreflexionats en sec
 - Tipus 2 (R2): retroreflexionats en sec i amb humitat
 - Tipus 3 (R3): retroreflexionats en sec, amb humitat i amb pluja
 - En funció de les seves propietats de resistència al llicament:
 - Estructurals (E)
 - No estructurals (NE)
 - En funció d'altres usos específics:
 - Sonores (S)
 - Facils d'eliminar (F)
 - De emmarcar (B)
 - Emmascaradors (M)
 - En forma de cauer 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-arranjat i/o de post-burejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics. Es requereix essencialment que les marques vials, visibilitat diürna, visibilitat nocturna, resistència al llicament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1486 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 dura, uniforme i duradera.

Dificultat de treball de 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
- Tolències en el d'execució:
 - Replanteig: ± 3,0 cm
 - Dosificació de pintura i microesferes: -0% a +20%



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



MARQUES VIALS RETORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporats, per pre-barregat i/o post-barregat, 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. Dificultat estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilluminants de post-barregat delegades al material base:

- Pimures: 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 l'entorn de la seva vida útil:
- Permansents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En l'entorn de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus I (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat, llum i pluja.
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb llum i pluja.
- Sonores (S): marca vial amb resalls que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permansents i de tipus II (RW).
- De enmarcar (E): marca vial permantent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a afavorir el seu contrast.
- En forma de bandes d'escaç (D): marca vial permantent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un fit de frenada.

En tots els casos, 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 taulas 700.2c i 700.2e per a les de color negre i vermell respectivament. Les marques vials compliran amb 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 visibilitat dels límits, assolida després de l'aplicació de la norma UNE-EN 13137, complirà:

- Marques vials de color blanc: negre: classe P4.
- 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 taulas 700.2b i 700.2c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 3°C 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'utilitzaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abastament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, programes i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i Catàleg d'Elements de Senyalització, Abastament 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 per l'abricant, que indouran com a mínim:

- Dificultat de l'abricant.
- Tipus i proporcions de materials de post-barregat, en el seu cas.
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barregat.
- Les marques i requisits de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.9 del PG 3 vigent, es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 13377.1. El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del fabricant, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 13377-1.4:
- Els límits de cada màquina
- Requisits específics a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
- Abans del començament de les feines d'obra, inclosos ample, diferents de línia i per a cada equip, s'ha de procedir a la supervisió de la DF i l'obra de la maquinària per a detectar els defectes d'aplicació de productes a la superfície de la DF i l'obra de la maquinària per a detectar els defectes d'aplicació d'obra amb els espèssors de la norma UNE 13377-1.1, i s'elabora acta de cada un dels operadors realitzats. S'han de prendre mesures 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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACION DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERES DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



La superficie on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherites i completament seca. Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marcs vials antigals), s'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 DT, 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 luminaïcia del paviment sigui > 0,35, segons UNE-EN 1436, s'hem marcatà la marca vial amb una marca d'emmarcat 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 moter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines. Si la superfície on s'aplica la pintura és lila i no de prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta detritus 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 repinteig topogràfic, que serà aprovat per la DT. S'han de protegir les marques del traçat durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CONTEUS D'AMIDAMENT
 Unitat d'actuació: encastres sobre paviment, mesurats segons les especificacions de la DT.
 Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VALS 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 (RS 3/75)
- Orden FOM/2529/2014, 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 Ornes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de conducción de vehículos.
- Orden de 26 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-1-C Marcas Viales, de la Instrucción de Carreteras.
- UNE-EN 1436:2009+A:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VALS PRIVATS:
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBA1 - MARQUES LONGITUDINALS
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Printat sobre paviment de marques vials, format línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del traçat.

- S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- S'han considerat els tipus d'aplicació següents:
- Vals públics
- Vals 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 retrorefleixió:
 - Tipus I (RI): retrorefleixants en sec
 - Tipus II (RII): retrorefleixants en sec i amb humitat
 - Tipus III (RIII): retrorefleixants en sec, amb humitat i amb pluja
 - En funció de les seves propietats de resistència al flocament:
 - Estructurades (E)
 - No estructurades (NE)
 - En funció d'altres usos especials:
 - Fones (S)
 - Pals o timonar (F)
 - De emmarcat (B)
 - Emmarcadora (M)
 - En forma de fer de cascs (D)
 - En funció de la forma d'aplicació:
 - Marques vials "lineal"
 - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unte associats de marcs vials de pre-barejat i/o de post-barejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1.



Es requereix essencialment 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 dura, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Píxures: 720 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 3000 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
- Polimer: 300 g/m²
- Replanteig: ± 3,0 cm

MARQUES VIALS RETORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que contenen el color i reflecten la llum.

La retroreflexió de la marca vial en condicions d'humiditat 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 carregues antiliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Píxures: 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, de següents tipus:

- Permansents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit continu.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió:
- Tipus I (RI): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RII): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec, amb humitat i pluja.

En funció d'altres usos especials:

- Sonores: (B): marca vial amb ressaltos que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus I (RI).

- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcar de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de tauler d'escacs (B): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un límit 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 taulas 700.2 i 700.2c 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'annex 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 color blanc negre: classes P5, P6 o P7
- 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 taulas 700.2b i 700.2c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- 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 el paviment estigui humit.
- Abans de començar les feines, la DT ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- No s'utilitzaran cotxes que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abansment i, en el seu cas, després. La seva forma, color, tipus, posició, materials i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i Catàleg d'Elements de Senyalització, Annex 10.1. Deuria per a circular.
- Ubicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal establert per l'autoritat que autoritza, que inclouran com a mínim:
 - Identificació del fabricant.
 - Dosificacions.
 - Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas.
 - Mesures de protecció de les zones de treball.
 - Mesures de protecció de les zones de treball.
- La senyalització i equip de marcatge 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 132771-1:EI



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



Ajuntament de Vall d'Arenós
 Consell Municipal de Vallès

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



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
- Requisite associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
- Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos àmplies diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de l'OP, a l'ajust de la màquina per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1. S'eleva la acta de cada un dels ajustos realitzats.
- S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques viàries 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 adherit, completament seca. Quan el sistema de senyalització viària horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca viària antiga), es procedirà a l'elaborat de l'entorn previ existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DP, 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 lluminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'hemmarcarà la marca viària amb una marca d'emmarcament pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca viària existent.
- Si la superfície a pintar és un moter o formigó, no presentant eflorescències, ni reaccions alcalines.
- Si la superfície on s'aplica la pintura és lisa i no de prou adreïna 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 repuntatge topogràfic, que serà aprovat per la DP. S'han de protegir les marques del traçat durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS:
 m de llargada pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en feix 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

VIÀS 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-3/75).

* 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 conducción de vehículos.
 Orden de 16 de julio de 1997 por la que se aprueba la Norma 8-2-IC. Marcos Viarios de la Instrucción de Carreteras.

- Guia para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
- UNE-EN 1436:2009+A1:2009 "Materiales para señalización viaria horizontal. Comportamiento de las marcas viarias aplicadas sobre la calzada."

VIÀS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FB42.- MARQUES TRANSVERSALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Printat sobre paviment de marques viàries, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat els tipus d'aplicació següents:

- Marques transversals
- Viàries públiques
- Viàries privades
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la superfície existent
 - Repuntatge i premarcat
 - Aplicació de la marca viària
 - Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques viàries utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
 - En funció de la seva vida útil:

- Permanent (P)
- Impulsiva (I)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflectiu:
 - Tipus (NR), no retroreflectants
 - Tipus (R) retroreflectants en sec
 - Tipus (RR) retroreflectants en sec i amb humitat
 - Tipus (RBR) retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al fregament:
 - Estructurades (E)
 - No estructurades (NE)



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



- En funció d'altres usos especials:**
- Soneres (S)
 - Rèctes d'eliminar (F)
 - De emmarcar (B)
 - Emmarcadors (M)
 - En forma de taulel d'escais (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.
- Es requereix essencialment 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.
- Ha de tenir les vores netes i ben perfilades.
- La capa de pintura ha de ser dura, uniforme i duradera.
- Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m²
 - Termoplàstics en capsa fina: 3000 g/m²
 - Termoplàstics en capsa gruixuda: 3000 g/m²
 - Plàstics en fred en dos components en capsa fina: 1000 g/m³
 - Plàstics en fred en dos components en capsa gruixuda: 3000 g/m²
 - Per pintures d'execució:
 - Replanteig: ± 3,0 cm
 - Dosificació de pintura microesferes: -0% + 20%
- MARQUES VIALS RETROREFLECTANTS:**
- El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que confereixen el caràcter retroreflectant.
- La retroreflexió de la marca vial en condicions d'humiditat o de pluja se podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
- Dosificació estàndard de microesferes de vidre i cargues antiliscant de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m²
 - Termoplàstics en capsa fina: 500 g/m²
 - Termoplàstics en capsa gruixuda: 500 g/m²
 - Plàstics en fred en dos components en capsa fina: 500 g/m²
 - Plàstics en fred en dos components en capsa gruixuda: 500 g/m²
- MARQUES VIALS EN CARRERES:**
- 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 retroreflexió:
 - Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec i amb humitat.
 - Tipus I (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec, amb humitat i pluja.
 - En funció d'altres usos especials:
 - Soneres (S): marca vial amb resalls que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents de tipus II (RR).
 - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcar de marques vials per a millorar el seu contrast.
 - En forma de taulel o escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un límit de frenada.
 - En funció de la durabilitat i durabilitat adequada a les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taulas 700.2.c i 700.2.d, 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'antidote 700.3.4.1, del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajats d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
 - Marques vials de color blanc: negres: 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 esgotat: 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.
- Es requereix de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.31 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taulas 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**
- 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 vials.
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
 - Quan el paviment estigui humit.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del treball i les senyalitzacions auxiliars.
 No s'indican obreres que afegir a la llista: circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abastament i, en el seu cas, defenses, la seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'estàndart de la Norma de Carreteres 8.3.- ICI catalog d'Elements de Senyalització, Abastament i Defensa per a circulació vià.
 L'aplicació de la marca vià es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vià horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de posar-barregat, en el seu cas
- Necessitat o no de microeneses de vidre de pre-barregat
- La maquinària i equip de posada en obra de marques vià, compliran els requisits que estableix l'article 700.5 de PG 3 vigent; 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 amplis, diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir a la supervisió de la DF, al just de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1. S'elaborarà acta de cada un dels ajustos realitzats. S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vià aplicades siguin a causa de la formació d'una partícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherit, completament seca. Quan el sistema de senyalització vià horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vià anegat), es procedirà a l'elaboració de formigó viat existent, o a l'aplicació d'una imprimació o 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 lluminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE EN 1426, s'ombrarà la marca vià amb una marca d'emmarcament pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vià existent.

Si la superfície a pintar és un mostrer o formigó, no presentat, diferenciació, ni reaccions alcalines. Si la superfície on s'aplica la pintura és lla, no de prou adheència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adheència 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 rebombig topogràfic, que serà aprovat per la DF. S'han de protegir les marques del treball durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES TRANSVERSALS:

m de longitud 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.

FRAMES PER A PAS DE VANANTS:

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

VALS 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 3/75)
- Orden ROM/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 contenido de vehículos.
- Orden de 16 de julio de 1997 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC, Marcas Vià, de la Instrucción de Carreteras.
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horitzontal
- UNE-EN 1436:2009+A1:2007 Materiales para señalización vià horitzontal. Comportamiento de las marcas vià aplicadas sobre el catado.

VALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBAS- MARQUES SUPERFICIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vià, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques superficials
- Vials: pintada els llocs d'aplicació següents:
- Vials: plaques
- Vials: pintats

La necessitat de la unitat d'obra indica les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

- Replanteig i premarcat**
- Aplicació de la marca vià
 - Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques viàls utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la seva vida útil:
- Tipus 0 (NE): no retroreflectants
- Tipus 1 (R): retroreflectants en sec
- Tipus 2 (RW): retroreflectants en sec i amb humitat
- Tipus 3 (RW): retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de la seva propietat de resistència al flicament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmarcadora (M)
- En forma de caule d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques viàls "in situ"
- Marques viàls predefinides

La marca vià o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barregi i/o de post-barregi en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
 El material base estarà constituït per pigments, pigments en fred o per termoplastics.
 En requisits essencials de les marques viàls, vàlida inextingible, resistència al flicament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i en determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
 Les matriques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT. Han de tenir les vores netes i la superfície acabada amb un acabat de qualitat superior.

- Les matriques han de ser clares, uniformes i duraderes
- Dificils de pertorbació del material base per a marques viàls permanents:
- Pigments: 730 g/m²
- Termoplastics: en capa fina: 3000 g/m²
- Termoplastics: 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 VIÀLS RETROREFLECTANTS:

El material base de la marca vià portarà incorporades, per pre-barregi i/o post-barregi, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retroreflectant.
 La retroreflexió de la marca valen condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva superfície, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
 Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues anti-flicaments de post-barregi afegides a la material base:

- Pigments: 460 g/m²
- Termoplastics en capa fina: 500 g/m²
- Termoplastics 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 VIÀLS EN CARRERES:

Les marques viàls 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 retroreflexió:
- Tipus 1 (RW): marca vià no estructurada dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus 2 (RW): marca vià estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retroreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vià amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (ultrasons). Seran permanents de tipus 1 (RW).
- De emmarcar (B): marca vià permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcar de marques viàls per a millorar el seu contrast.
- En forma de caule d'escacs (D): marca vià permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'escacs a la carretera.

Es han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1436 i en determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
 Les matriques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT. Han de tenir les vores netes i la superfície acabada amb un acabat de qualitat superior.
 Els marcs viàls han de ser clars, uniformes i duraders.
 Dificils de pertorbació del material base per a marques viàls permanents:
 - Pigments: 730 g/m²- Termoplastics: en capa fina: 3000 g/m²
- Termoplastics: 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



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000045395959
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1.



El material base de la marca vià 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 vià 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 vià, 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 taulas 700.2b i 700.2c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 vià:
 -Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
 -Quan el paviment sigui humit.
 -Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del treball i les senyalitzacions auxiliars.
 No s'indicaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, aïllament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 0.3.- I C i catàleg d'Elements de Senyalització, Aïllament i Defensa per a Circulació vià.
 L'aplicació de la marca vià es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vià horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant.
- Tipus i proporcions de materials de post-barreja, en el seu cas.
- Necessitat o no de microestries de vidre de pre-barreja.
- Tipus i mides dels equips de posada en obra de marques vià, complint els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i les característiques que especifica la norma UNE 13577-1. El fabricant d'aquests requisits s'haurà d'acordar, mitjançant la presentació de la declaració del fabricant, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 13577-1:
 - Foto i nom de cada màquina
 - Requisits i mides a cada peça de màquina
 - Identificació dels elements de cada màquina i obra, inclosos aplecs diferents de fines i per a cada equip, i ha d'indicar el tipus de material i el tipus de obra.
 - Abans de fer, cada element de cada màquina i obra, inclosos aplecs diferents de fines i per a cada equip, s'ha d'acordar amb el que especifica la norma UNE 13577-1, i s'haurà d'actuar de manera que els ajustos d'aplicació s'han de preveure i especificar.
 S'han de preveure i especificar, a més dels ajustos realitzats, la forma i el tipus de màquina i obra que s'utilitzaran per a cada peça de màquina i obra.
 La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense material no adherit i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vià horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vià antiga), es procedirà a l'excavació de la marca vià 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 cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de lluminositat del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vià amb una marca de demarcació pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vià existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines. Per a donar-li un grau d'adhesió 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 tractat durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:
 m² de superfície pintada, segons les especificacions de la DF, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
 Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

SÍMBOLS, LLETRES, FLETXES, ETC:

Unitat pintada, d'acord amb les especificacions de la DF.
 Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar

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 señalización vial (BOE 10/1976).
- Orden FOM/2533/2014, 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 fines y procedimientos, y a la aplicación, balastamiento y sistemas de protección de vehículos.
- Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC, Marcas Viáles, de la Instrucción de Carreteras.
- UNE-EN 1436:2009-11:2009. Materiales para señalización viál horizontal. Comportamiento de las marcas viáles aplicadas sobre la catada.

VIALS PRIVATS:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1	
---	---	---

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBAG - BANDES TRANSVERSALS D'ALERTA AMB ELEMENTS PREFABRICATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peças prefabricades de caudal recíproc fixades al paviment transversalment a la direcció de circulació dels vehicles, amb la funció d'actuar com a senyal d'advertència acústica i vibratòria per alertar als conductors de que pot ser necessari fer alguna acció preventiva.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del paviment
- Col·locació de les peces sobre el paviment amb els seus connectors
- Fixació de les peces al paviment amb el sistema indicat pel fabricant
- Recollida de cunys i neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

La situació de la banda ha de ser la indicada a la DT amb les modificacions aprovades expressament per la DT.

La banda ha d'estar situada perpendicularment al sentit de circulació dels vehicles.

Si la banda té un perfil asimètric, o l'humiditat amb Leta, ha d'estar col·locada segons les indicacions del fabricant respecte al sentit de circulació.

Les peces han d'estar en contacte amb el paviment en tota la seva superfície, i no hi ha d'haver zones de les vores que presentin llavis aixecats respecte al paviment. Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El paviment on s'han de col·locar les peces ha de ser estable, pla, amb un acabat superficial homogeni, sense fissures, bonyes o zones amb material mal adherit.

Cal fer el replanteig del conjunt de peces de la banda abans de fer les perforacions al paviment per col·locar els tacs de fixació.

Es carrega de fixació s'han d'apretar de forma homogènia en tota la peça, al parell indicat pel fabricant, sense produir deformacions en l'element fixat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de peça necessària segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

• Orden FOM/3053/2008 "Instrucció para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado"

FB47 - SEPARADORS DE CARRILS AMB ELEMENTS PREFABRICATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peças prefabricades de caudal recíproc fixades al paviment per delimitar els carrils de circulació dels vehicles.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del paviment
- Col·locació de les peces sobre el paviment
- Fixació de les peces al paviment amb el sistema indicat pel fabricant
- Recollida de cunys i neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

La situació de les peces ha de ser la indicada a la DT amb les modificacions aprovades expressament per la DT.

Si les peces tenen un perfil asimètric, han d'estar col·locada segons les indicacions del fabricant respecte al sentit de circulació.

Les peces han d'estar en contacte amb el paviment en tota la seva superfície, i no hi ha d'haver zones de les vores que presentin llavis aixecats respecte al paviment. Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El paviment on s'han de col·locar les peces ha de ser estable, pla, amb un acabat superficial homogeni, sense fissures, bonyes o zones amb material mal adherit.

Cal fer el replanteig del conjunt de peces abans de fer les perforacions al paviment per col·locar els tacs de fixació.

Es carrega de fixació s'han de carregar de forma homogènia en tota la peça, al parell indicat pel fabricant, sense produir deformacions en l'element fixat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de peça necessària segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

FB48 - MARQUES DE DELIMITACIÓ DE ZONES

- Pàg. de Condicions

128



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000000000004539599
ESTAT D'LABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1.

- De enmarcar (B), marca viàl permanent de color negre, utilitzada a l'enmarcar de marques viàls per a millorar el seu contrast.
 - En forma de baloi d'exec. (D): marca viàl permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un líit de frenada.
 Es requereix de comportament de les marques viàls complir amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taulas 700.2b i 700.2c, per a les de color negre i vermell respectivament.
 La marca viàl 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 del article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13317, complirà:

- Marques viàls de color blanc: >= classe P4
- El material base de la marca viàl i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar.
- En actuacions de espinat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca viàl 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 viàls, 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 taulas 700.2b i 700.2c, per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 viàl:
 - 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'intercaniarà altres que s'incidin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abansament i, en el seu cas, de fones, la seva forma, suport, color, pigments i dimensions es correspondrà amb l'establert a l'Norma de Carreteres 5.3.- I C1 Catàleg d'Elemente de Senyalització, Municipalitat. Diferència per a circulaçió viàl.
 L'aplicació de la marca viàl es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització viàl homologat i autoritzat pel fabricant, que inclouran coma mínim:
 - Descripcions.
 - Tipus i proporcions de material de port barrejat, en el seu cas.
 - Normes de mesura de les coeficients de frot de gre barrejat.
 La responsabilitat de posada en obra de marques viàls, complirà els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i els 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 límits i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la màquina per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva a acta de cada un dels ajustos realitzats.
- S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques viàls 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 seca, sense materials no adherit i completament seca.
- Quan el sistema de senyalització viàl horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca viàl antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca viàl existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquestes compatibilitats.
- 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 > 0,5, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca viàl amb una marca de demarcar primada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca viàl existent.
- Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té porul·lència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adhèrència 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 repartidó 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

unitat pintada, d'acord amb les especificacions de la DT.
 Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

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 3/76)
 - Orden FOM/2532/2014, de 14 de febrero, 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.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1.



Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2.-C Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
 * Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal.
 • UNE-EN 1436:2019A:1.2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VALS PRIVATS:
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB.1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTUS I DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'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 lli.
- Alumini
- Acer galvanitzat
- S'han considerat els acabats següents:
 - Amb pintura no reflectora
 - Amb lamina retro reflectant.

CONDICIONS GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa d'alumini de 2 mm de gruix amb doble presència o d'acer galvanitzat, amb els elements de rebort i ancoratge necessari per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabament que s'hagi prescint, pintada no reflectora, o lamina retro reflectant.

La cara posterior del senyal ha d'estar pintada de color gris pols RAL 7037. Ha de portar els següents

- Indicacions CE de conformitat amb la norma UNE EN 12899-1:2010
- Marca de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Dada fabricació: la placa ha de ser nete, lliça, sense porus, sense corrosió i resistent a la intemperie. No ha de tenir cap defecte, bonyes ni d'altres defectes superficials.

El color de les senyals i cantells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admiran les següents classes d'acord amb la UNE-EN 12899-1:

- P1 (Taula 1. Refracció de la cara de la senyal)
- E1 (Taula 2. Vores de la placa de la senyal)

- S90 (Taula 2B Protecció del superfície)
 Només s'admiran les senyals i cantells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe P4Z.
 No s'admira la utilització de les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- Pressió de vent: Classe W1Z
- Pressió dirigida a la neu: Classe D5L0
- Carregues puntuals: Classe P10
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe T0B4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe T0D0

Indiran les dimensions, colors i composició indicades a "vigilant de Circulació", així com la vigent Norma

8.2.-C "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Les seccions i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les seccions i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cantells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

ACABAT AMB LAMINA RETROREFLECTANT:

Els materials retroreflectants constituïts per microesfères de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de lluminància, coeficient de retroreflexió, durabilitat) de resistència a la càrrega 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 UNE-135330.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonyes, etc.
 La superfície de la pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial. Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135333.

El material especificat a PG 4.-1, No han d'aparèixer dents de serrera resistència a l'impacte (assaig 4.5). Sense Adhèrença (assaig 4.-4) i 4.-1, No han d'aparèixer dents de serrera resistència a l'impacte (assaig 4.5). Sense trencament (assaig 4.5) i 4.-1, No han d'aparèixer dents de serrera resistència a l'impacte (assaig 4.5).

- Injecció: 24 hores després de l'assaig - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

- Injecció: 24 hores després de l'assaig - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments

Resistència a la corrosió: 1000 hores - Sense ampores, arrugues, ni reboliments



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROFECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1

Subministrament: Embalajes individualment o agrupades en embalatge lligat de fusta o metàl·lic. A l'emmagatzemar ha de figurar el símbol de les plaquetes i el nombre d'unitats.
 Embalaje: Assemblats en horitzontal en lots secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment subministrada 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/2529/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos de 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.
- * Orden FOM/534/2024, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma B.1.C 'Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
- * UNE 13531-2:011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retroreflectante. Plumas. Características y métodos de ensayo.

FBB 2.- SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vés utilitzats per vehicles i/o vianants. S'han considerat els elements següents:

- Senyals de contingut fix.
- Panells complementaris.
- S'han considerat els materials de suport següents:
 - Alumini
 - Acer galvanitzat
- S'ha considerat els acabats següents:
 - Amb pintura no reflectora
 - Amb lamina retro reflectant.

CONDICIONS GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa d'alumini de 2 mm de gruix amb doble pressió i o d'acer galvanitzat, amb els elements de adferr i ancoratge necessari per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que s'ha de utilitzar segons el tipus de reflectors, o lamina retro reflectant.

La cara posterior del senyal ha d'estar pintada de color gris poli RAL 7037. Ha de portar els següents indicacions:

- Marcatge CE de conformitat amb la norma UNE EN 12899-1:2010
- Escut de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

- Data de fabricació

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie. No ha de tenir ratllades, bonyins ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i carterils verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admiraran les següents classes: (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- P1 (Taula 1 Perforació de la cara de la senyal)
- SP0 (Taula de Protecció de Superfície)

Normes s'admiraran les senyals i carterils verticals de circulació per als que els coeficients parcials de suportat per a les carregues utilitzades siguin de la classe PAZ2.

No s'admetrà la utilització de les següents classes: (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- Pressió dirigida a la neu. Classe DS10
- Carregues puntuals. Classe P10
- Determinació temporal màxima a torsió. Classe TD10

Tindràn les dimensions, colors i composició indicades a la vigent Norma B.1.C 'Señalización vertical' de la Instrucción de Carreteras. Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i carterils han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

ACABAT AMB LAMINA RETROREFLECTANT:

Es materials retroreflectants, constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes a les característiques veïdes i considerades cromàtiques, factor de lluminositat, coeficient de reflectivitat, durabilitat i de resistència a la rugositat d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Es materials retroreflectants de classe RA1, RA2 i RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 UNE 135304.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació com a senyal, etc.

La superfície de la pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra irregularitat.

El color ha de ser dins dels límits cromàtics de factor de lluminositat especificats a la norma UNE 13531-1: Brillantor Espectral a 60°C: >50%



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1.



Aderència (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).
 - Inmediatament després de l'assaig: Sense ampollis, arregues ni rebolliments
 - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor rabans d'assaig
 Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9).
 - No hi ha d'haver ampollis, pedura d'aderència o defectes apreciables
 Emmelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9. Emmelliment natural: Ha de complir les condicions de l'artícle 3.10
 Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 13531.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Subministrament: Embalatges individualment o agrupats en embalatge lligat de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plagues i el nombre d'unitats.
 Emmagatzematge: Assenyalats en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CONTENS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment subministrada 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/2529/2014, 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 arena y gravas, y a su aplicación, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
 * Orden FOM/25/2024, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1.C. Señalización vertical de la Instrucción 10/2024.
 * UNE-EN 13906 Señales verticales fijas de circulación, Parte 1: Señales fijas.
 * UNE-EN 13931:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retroreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

FBB3 - PLAQUES COMPLEMENTÀRIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o viants. S'han considerat els elements següents:
 - Senyals de contingut lit.

Panells complementaris.
 S'han considerat els materials de suport següents:

- Alumini
- Acer galvanitzat
- S'han considerat els acabats següents:
 - Amb pintura no reflectora
 - Amb làmina retro reflectant.

CONDICIONS GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa d'alumini de 2 mm de gruix amb doble pesantya, o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recepció amb acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retro reflectant.
 La cara posterior del senyal ha d'estar pintada de color gris RAL 7037. Ha de portar els següents indicacions:

- Marca CE de conformitat amb la norma UNE EN 12899-1:2010
- Escut de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

La superfície metàl·lica ha de ser neta, lisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie. No ha de tenir ratllades, bonyis 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 (Taula 1. Perforació de la cara de la senyal)
- SP0 (Taula 2. Forats de la placa de la senyal)

Nomes s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de

agregat per a les carregues utilitzades siguin de la classe PAZ. No s'admetrà la utilització de les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- Pressió de vent: Classe V12
- Pressió dirigida a la net: Classe D10
- Carregues puntuals: Classe P10
- Desplacament temporal màxim a l'ordre: Classe TD04
- Desplacament temporal màxim a l'ordre: Classe TD05
- Trencament de l'estructura: Classe T04
- Trencament de l'estructura: Classe T05
- Trencament de l'estructura: Classe T06
- Trencament de l'estructura: Classe T07
- Trencament de l'estructura: Classe T08
- Trencament de l'estructura: Classe T09
- Trencament de l'estructura: Classe T10
- Trencament de l'estructura: Classe T11
- Trencament de l'estructura: Classe T12
- Trencament de l'estructura: Classe T13
- Trencament de l'estructura: Classe T14
- Trencament de l'estructura: Classe T15
- Trencament de l'estructura: Classe T16
- Trencament de l'estructura: Classe T17
- Trencament de l'estructura: Classe T18
- Trencament de l'estructura: Classe T19
- Trencament de l'estructura: Classe T20
- Trencament de l'estructura: Classe T21
- Trencament de l'estructura: Classe T22
- Trencament de l'estructura: Classe T23
- Trencament de l'estructura: Classe T24
- Trencament de l'estructura: Classe T25
- Trencament de l'estructura: Classe T26
- Trencament de l'estructura: Classe T27
- Trencament de l'estructura: Classe T28
- Trencament de l'estructura: Classe T29
- Trencament de l'estructura: Classe T30
- Trencament de l'estructura: Classe T31
- Trencament de l'estructura: Classe T32
- Trencament de l'estructura: Classe T33
- Trencament de l'estructura: Classe T34
- Trencament de l'estructura: Classe T35
- Trencament de l'estructura: Classe T36
- Trencament de l'estructura: Classe T37
- Trencament de l'estructura: Classe T38
- Trencament de l'estructura: Classe T39
- Trencament de l'estructura: Classe T40
- Trencament de l'estructura: Classe T41
- Trencament de l'estructura: Classe T42
- Trencament de l'estructura: Classe T43
- Trencament de l'estructura: Classe T44
- Trencament de l'estructura: Classe T45
- Trencament de l'estructura: Classe T46
- Trencament de l'estructura: Classe T47
- Trencament de l'estructura: Classe T48
- Trencament de l'estructura: Classe T49
- Trencament de l'estructura: Classe T50
- Trencament de l'estructura: Classe T51
- Trencament de l'estructura: Classe T52
- Trencament de l'estructura: Classe T53
- Trencament de l'estructura: Classe T54
- Trencament de l'estructura: Classe T55
- Trencament de l'estructura: Classe T56
- Trencament de l'estructura: Classe T57
- Trencament de l'estructura: Classe T58
- Trencament de l'estructura: Classe T59
- Trencament de l'estructura: Classe T60
- Trencament de l'estructura: Classe T61
- Trencament de l'estructura: Classe T62
- Trencament de l'estructura: Classe T63
- Trencament de l'estructura: Classe T64
- Trencament de l'estructura: Classe T65
- Trencament de l'estructura: Classe T66
- Trencament de l'estructura: Classe T67
- Trencament de l'estructura: Classe T68
- Trencament de l'estructura: Classe T69
- Trencament de l'estructura: Classe T70
- Trencament de l'estructura: Classe T71
- Trencament de l'estructura: Classe T72
- Trencament de l'estructura: Classe T73
- Trencament de l'estructura: Classe T74
- Trencament de l'estructura: Classe T75
- Trencament de l'estructura: Classe T76
- Trencament de l'estructura: Classe T77
- Trencament de l'estructura: Classe T78
- Trencament de l'estructura: Classe T79
- Trencament de l'estructura: Classe T80
- Trencament de l'estructura: Classe T81
- Trencament de l'estructura: Classe T82
- Trencament de l'estructura: Classe T83
- Trencament de l'estructura: Classe T84
- Trencament de l'estructura: Classe T85
- Trencament de l'estructura: Classe T86
- Trencament de l'estructura: Classe T87
- Trencament de l'estructura: Classe T88
- Trencament de l'estructura: Classe T89
- Trencament de l'estructura: Classe T90
- Trencament de l'estructura: Classe T91
- Trencament de l'estructura: Classe T92
- Trencament de l'estructura: Classe T93
- Trencament de l'estructura: Classe T94
- Trencament de l'estructura: Classe T95
- Trencament de l'estructura: Classe T96
- Trencament de l'estructura: Classe T97
- Trencament de l'estructura: Classe T98
- Trencament de l'estructura: Classe T99
- Trencament de l'estructura: Classe T100

ACABAT AMB LÀMINA RETROREFLECTANT:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

Es materials retroreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordinades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retroreflexió, durabilitat) de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1. Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 i RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:

Ha de estar exempt de corrosió, no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
 La pintura 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°: > 50%
 Adhèrença (ensaig 4.4): <= 1. No hem d'aparèixer dents de serra Resistència a l'impacte (ensaig 4.5): Sense trencament. Resistència a la immersió en aigua (ensaig 4.6):
 - Inmediatament després de l'assaig: Sense ampolles, arrugues ni rebolliments
 - A les 24 hores: Brillantor especular >= 30%; brillantor almenys d'assaig
 Resistència a la bolina salina: Ha de complir especificacions art.3.7
 Resistència a la calor a fred (ensaig 4.14.9):
 - No hi ha d'haver ampolles, pelures d'adherència o defectes apreciables
 Enveliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9. Enveliment 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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Subministrament: Embalajes individualment o agrupades en emballatge rigid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaquetes el nombre d'unitats.
 Emmagatzematge: Assemblades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment subministrada 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 (RPE-75).
 * Orden FOM/2537/2014, de 11 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del aliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativas a materiales básicos, a firmes y pavimentos, ya señalización, bituminado y sistemas de contención de vehículos.

* Orden FOM/554/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1.C 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 retroreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

FB84- CARTELLS

- 1.- DEFINICIÓN: CONDICIONES DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- 1.- DEFINICIÓN: CONDICIONES DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'elements per a col·locar verticalment, dissenyats i informats i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants. S'han considerat els elements següents:

- Senyals de contingut fix.
- Panells complementaris.
- S'han considerat els materials de suport següents:
 - Alumini
 - Acer galvanitzat
- S'han considerat els acabats següents:
 - Amb pintura no reflectiva
 - Amb làmina retro reflectant.

CONDICIONS GENERALS:

La peça senyal ha d'estar formada per l'estampació d'unes plomes d'alumini de 2 mm de gruix amb doble pessebra, o d'acer galvanitzat, amb els elements de pebró i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recuberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectiva, o làmina retro reflectant.
 La cara posterior del senyal ha d'estar pintada de color gris pols RAL 7037. Ha de portar els següents indicacions: CE de conformitat amb la norma UNE EN 12899-1:2010
 - Escut de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès
 - Data de fabricació
 - Pla de fabricació
 La superfície de plaques ha de ser nets, llius, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie. No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
 El color de les senyals i carrells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
 No s'accepta les següents clàusules (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
 - PT (Taula 1) Perfil de la cara de la senyal
 - ET (Taula 2) Mòdul de placa de la senyal
 - SP1 (Taula 3) Proccés de superfície
 Només s'accepten les senyals cartelles verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguiment per a les carregues utilitzades siguin de la classe PA2.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1	
---	---	---

No s'admetrà la utilització de les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- Pressió de vent: Classe W2
- Carregues puntuals: Classe T10
- Carregues puntuals: Classe T10
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TD84
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TD10
- Tindràn les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4), del Reglament General de Circulació, així com la vigent Norma 8.1.1.C. "Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1093-1-1.
- 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 7/01.1 del PG 3/75 MOD 11-0M.

ACABAT AMB LAMINA RETROREFLECTANT:

Es material retroreflectants consisteix per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordinades, cromàtiques, factor de lluminància, coeficient de retroreflexió, durabilitat) i de resistència a la càrrega d'alta massa, de la norma UNE-EN 12899-1. Es material retroreflectants de classe RA1, RA2 i RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135330.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:

Ha de estar exempta de comsió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
 La pintura seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.
 Es colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135331
 Brillantor especular a 60°C > 50%
 Adhèrença (ensaig 4.4) <= 1, No han d'aparèixer dents de serrera Resistent a l'impacte (ensaig 4.5). Sense trencament Resistent a la immersió en aigua (ensaig 4.6).
 Adhèrença mecànica després de l'assaig: Sense ampelles, arregues ni rebaliments
 A l'ús 24 h a la temperatura que calgui >= 80% de pintor sobre l'assaig
 Resistència a la baixa sal (fred) (ensaig 4.14.5).
 No hi ha d'efectes de coloració, ni de descoloració o defectes apreciables.
 Enveliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9. Enveliment 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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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: Assecat en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment subministrada 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/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.
- Orden IOM/2530/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1.1.C 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 retroreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

FB85.- SENYALS ESPECIALS

1.- DEFINICIÓ CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de viàls fets amb panells matricials que permeten variar la informació.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Repanellat
- Fixació del panell al suport
- Comprova de la debilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
- Connexió al sistema d'alimentació elèctrica i al sistema de control remot

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanellat previ a apropar-se per la DE. S'han de seguir els criteris indicats al document Plet Tècnic de Senyalització. 2ª Revisió Febrer 2017.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MEJORA Y RENOVACION DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERES DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



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.
 Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o més 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
 La distància al pla del paviment ha de ser >= 2 m, mesurat per la part més baixa del indicador. El panell ha de ser capaç de representar totes les senyals i rètols que indiqui la DT.
 Toleràncies d'execució:
 - Verticalitat: ± 1'

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 No s'han de produir danys al panell durant el procés de fixació.
 No s'ha de foradar la plànola per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
 Es elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
 S'ha de treballar sense tensió a les línies elèctriques i de control.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 unitat de quantitat col·locada 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 (RDS/76)
 Orden ROM/2532/2014, 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 limes y pavos, y a señalización, trazamiento y sistemas de contención de vehículos.
 Orden ROM/654/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma B.T.C. señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

FBBR- REPARACIÓ O NETEJA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 Tractaments superficials de reparació i neteja de senyalització vertical. L'execució de la unitat d'obra incbu les operacions següents:
 - Preparació de la superfície.
 - Aplicació del producte de neteja o execució de la reparació
 - Neteja de la zona de treball

CONDICIONS GENERALS
 La superfície ha de quedar neta, sense greixos, óxid ni restes de materials adhesius.
 Un cop acabat els treballs, l'element ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
 S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
 El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DT.
 Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no està completament seca.
 S'han de protegir els elements que puguin resultar afectats pels treballs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
SENYALS O SUPORT:
 unitat de superfície realment executada segons les especificacions de la DT.
CARTELLS:
 unitat de superfície executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBBV- ACCESORIS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 Subministrament o subministrament i muntatge, i operacions de manteniment d'elements auxiliars per a senyalització vertical.
 S'ha de considerar els elements següents:
 - Bales i bosses de fideu, de qualsevol color, dues cares, de 100 x 105 x 19 mm, plàstic, de 380 grms de pes, IP68, amb base preparada per la fixació o superfície emprable, entrada de cables, fixació, comissió a un receptor, senyal llum, mòdul de fars a 6 cordes de fars, intensitat bàsic: 50 cd / vermell, 25 cd / groc; 24 cd, 24 V. Tipus de base: mòdul 300 o similars. Incbu petit material de muntatge.
 - Assessoris, reparació, neteja.
 - Bales i bosses de fideu, de qualsevol color, dues cares, de 100 mm de diàmetre i 50 mm d'alçada, IP 68, amb encapsulat inferior en alumini i làpica superior en acer inox, línies AISI 316, amb cos de polianònim, amb base preparada per la fixació en superfície o emprable, entrada de cables, fixació,



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000000045395599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROYECTO CONSTRUCTIVO OBRAS DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES, ZONA 1



conexió a font elèctrica, senyal lluminosa de fins a 16 díodes led's en agrupacions de 4, alimentació a 220 V, consum 2 w i rang de temperatures -25 °C a +85 °C. Inclou petit material de muntatge, conexió, legalització, resistència 40Tn. Totalment instal·lat i comprovat.

- Bateria lluminosa de led's, de qualsevol color, dues cares, de diàmetre 130 mm, alçada d'encastament 60 mm, nivell sobre superfície 3 mm, plàstic especial dur, de 1700 grams de pes, IP68, entrada de cables, fixació, connexió a font elèctrica, senyal lluminosa de fins a 6 díodes led's, intensitat blanc: 30 cd / vermill: 20 cd / groc: 22 cd, alimentació a 24 V. Tipus level-it, two-way 6 LED's o similars. Inclou petit material de muntatge, conexió, legalització, resistència 25 Tn
- Marcadors tipus Coneline (caparais) en reflectant de dues cares
- Miralls tipus Coneline (caparais) en reflectant d'una cara
- Mirall deflector convex de 600 mm de diàmetre provist d'elements de subjecció al pal i rotula d'orientació
- Recarrega de bateria. Inclou desmuntatge, transport a punt de recarrega i posterior muntatge transició i vintí negre. Amb led's, col·locades en plaques independents per permetre la seva substitució, plaques tropicalitzades, lluminació diàmica 1 en fish de figura 1 creu, lluminositat de 540mcd.
- Arreglatxat 25'-1000.000 hores vida útil, activació per temporitzador, alimentació mitjançant panell solar fotovoltaic integrat a perll superior. Pal d'alumini dues peces amb cargol inox, execució de orientació, ancoratge i col·locació de pal i senyal, muntasses d'alumini i elements auxiliars inclosos.
- Subministrament i col·locació d'adhesiu praxifícat de 30x10 cm amb text divers col·locat en plaques de senyalització excepcional
- Subministrament i col·locació de lletxes adhesives per a incorporar als senyals
- Subministrament i col·locació de senyal d'alumini de 200 x 700 mm, amb fons reflectant H.I. Nivel·l II, amb mesures de 100mm d'alçada en led's (fins a 8 línies), per col·locar la data o text, acumulador modern i adaptadors especials per a instal·lar en falais o en post, totalment instal·lat, inclou conexió elèctric i legalització de les instal·lacions.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles. Els cables han d'entrar al cos de l'element pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantint el grau de protecció en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa, de manera que no es transmetin esforços a la conexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol a la borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no sigui difícil i l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i l'element. Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica a la línia de terra.

INSTAL·LACIÓ DE SUPORTS

L'element ha d'estar fixat a la base, en la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanig preví, aprovades per la DT.

Quan el element s'haig fixat al paviment, emcassat, el paviment del voltant del suport ha d'estar en bon estat, i ser del mateix tipus que la resta.

MIRALLS:

han de tenir l'orientació que permet als conductors a b que donarà servei veure la via o zona de la calçada que tenen anagada.

La instal·lació ha de produir vibracions a mirall.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la plaixa durant el procés de fixació. No s'ha de foradar la plaixa per fixar-la. S'han d'utilitzar els torats existents.

ELEMENTS AMB CONEXIONS ELÈCTRIQUES:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es farà cura de no empujar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'empujés es netejarà amb cura.

La col·locació conexional al llum s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanig que ha de ser aprovat per la DT. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'apari corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans d'instal·lar-los.

La seva instal·lació ha de fer-se amb cura i sense que hi hagi cap element que s'ha de netejar amb el difusor.

En l'una col·locació de la bateria, s'ha de netejar el llum que hi ha al costat de la bateria.

Com a norma general, els elements de la instal·lació han de manipular-se sense tocar-los directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'empunyen, s'hauren de netejar amb un drap que no es desfilii, amb un producte dissolvent capaç de netejar la brutícia.

- Subministrament i col·locació de caçador de vidre transparent de qualsevol color, retroreflectant, de 110 mm de diàmetre, 25 mm de profunditat d'encastament, de fins 25 mm d'alçada sobre la via, emporilable en el paviment. Eficiència òptica a 0,3-390 mcd / W, Resistència 40 Tn

- Substitució de bateria. Inclou retirada de bateria antiga i posterior muntatge de bateria nova.

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanig preví, aprovades per la DT.

El adhesiu ha d'estar adherit en tota la seva superfície al suport, sense que es formin bombolles, ni cantonades aïllades.

ELEMENTS AMB CONEXIONS ELÈCTRIQUES:

Els elements amb connexions elèctriques, han de quedar connectats a la borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durador i sense absència de risc de circuit elèctric; ha de ser la indicada a la DT per la referència a l'esquema. Tots el elements amb corrent han d'estar protegits de contactes involuntaris.



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1	
---	---	---

FBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a senyalització vertical.

- S'han considerat les unitats d'obra següents:
 - Subministrament de suport per a subjectió de senyals
 - Subministrament de mèrcoles per a subjectió de senyals
 - Subministrament de peça d'adaptació per a col·locar senyals en semàfors
 - Col·locació de flex per a subjectió de senyals
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
 - Subministrament d'elements auxiliars per a senyalització vertical:
 - Transport dins de l'obra fins al punt de col·locació
 - Emmagatzematge provisional, en el seu cas
 - Col·locació de flex.
 - Replanteig de l'element
 - Únit d'aport mitjançant la peça disposada per a aquesta finalitat. Execució del dau de formigó:
 - Replanteig
 - Preparació del forat o encastrat del dau
 - Col·locació de la platina d'ancoratge
 - Homogeneïtat del dau
 - Normativa de paviment existent

SUBMINISTRAMENT D'ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL:

Es materials compliran les especificacions lliades al seu plec de condicions referides a les seves característiques.
 El seu aspecte exterior serà uniforme i sense defectes. No s'han d'apreciar cops, deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractament durant la manipulació i transport. L'embalatge ha de permetre la identificació de producte.

COL·LOCACIÓ DE FLEX:

La peça ha de ser la fixada a la DT.
 Ha de quedar solidament fixat al suport mitjançant la peça disposada amb aquesta finalitat.

EXECUCIÓ DEL DAU DE FORMIGÓ:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86.4b CE RD7/2021
 El formigó del dau de suport ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
 No es poden donar cops ni produir vibracions fins que el formigó assolixi una resistència de 3 N/mm2.
 Forats d'ancoratge de 40 cm.
 Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (f_{cd}): >= Q3 + 6k. N/mm2

Granària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriments de la placa d'ancoratge: >= 10 cm

El paviment de recami ha de quedar al mateix pla que el paviment existent, en cap cas ha de sobresortir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SUBMINISTRAMENT D'ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL:

Es elements auxiliars s'han de subministrar embalsats i amb les proteccions necessàries per al transport i emmagatzematge. Les parts que es puguin moure o desplaçar han d'estar assegurades. Per a la seva manipulació s'utilitzaran els mitjans adequats a la seva massa, mida i forma, subjectats to peus punts previstos a tall per fabricant.
 Han d'anar acompanyats de la documentació tècnica del fabricant, amb indicacions precises per a la seva col·locació, tasques de manteniment a fer, etc.
 Es mantindran dins del seu embalatge i en les condicions donades pel fabricant fins al moment d'utilitzar-los.

EXECUCIÓ DEL DAU DE FORMIGÓ:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
 El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adornament, i a una temperatura >= 5°C. No s'ha de col·locar el senyal o fletó fins passades 48 h de l'abornament i formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT DE SUPORT AMB ESPECIFICACIÓ DE LLARGÀRIA. SUBMINISTRAMENT DE MENJOLA I DE PEÇA D'ADAPTACIÓ PER A SEMÀFOR. COL·LOCACIÓ DE FLEX I EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ:
 Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

SUBMINISTRAMENT DE SUPORT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES:

ni de llargària mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SUBMINISTRAMENT D'ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL I COL·LOCACIÓ DE FLEX:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ELEMENTS DE FORMIGÓ:

Código Estructural CE RD 470/2021

5.6.- FBC - ABALISAMENT

FBC1 - BALISES



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	---	---

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'elements d'abalisament.

- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
- Transport dins de l'obra fins al punt de col·locació
- Emmagatzematge provisional, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Es materials han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides a les seves característiques.
 El seu aspecte exterior ha de ser uniforme i sense defectes. No s'ha d'apreciar cops, deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments durant la manipulació i transport.
 Junament amb l'element s'han de lliurar tots els accessoris especials imprescindibles per a la seva col·locació.
 L'emballatge ha de permetre la identificació del producte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es elements s'han de subministrar embalatats i amb les proteccions necessàries per al transport i emmagatzematge. Les parts que es pugui moure o desplaçar han d'estar assegurades. Per a la manipulació de l'element s'utilitzaran els mitjans adequats a la seva massa, mida i forma, subjectant-lo però junts i previstos a tal fi pel fabricant.
 Es elements han d'anar acompanyats de la documentació tècnica del fabricant, amb indicacions precises per a la seva col·locació, tasques de manteniment a fer, etc.
 Es mantindran dins de seu emballatge i en les condicions donades pel fabricant fins al moment d'utilitzar-lo.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FBCY - COL·LOCACIONS D'ELEMENTS PER A ABALISAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements per a abalisament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Anclatge de l'element

CONDICIONS GENERALS:

Quedarà en el posidó especificada a la DT o, en el seu defecte, a la indicada per la DF. Quedarà vertical. Residrà un esforç de 1,0 KN aplicats en el seu centre de gravetat i una pressió del vent de 2,0 kN/m², sense que es produïnin variacions de la seva orientació.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçada: + 5 cm - 0 cm
- Verticalitat: ± 1"

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a la col·locació de la fita es realitzarà una inspecció de la superfície del paviment a fi de comprovar el seu estat i possibles defectes existents.
 Quan sigui necessari, es durà a terme una neteja de la superfície a fi d'eliminar la brutícia o d'altres elements contaminants que poguessin influir negativament a la fixació dels mateixos.
 Si la superfície presenta defectes o objectes apreciables es corregiran els primers i es rebiran els últims amb materials d'anàloga naturalesa als d'aquells.

Es elements auxiliars de fixació seran d'acer galvanitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitats: reïment col·locades a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovades per la DF.

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-7/76)
 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 contenido de vehículos.
 Orden de 6 de junio de 1975, sobre catálogos en las obras de carreteras.

FITA D'ARESTA DE PVC:

UNE 13462:1994 EX Señalización vertical. Balizamiento. Hitos de arista de poli(cloruro de vinilo) (PVC rígido). Características, medidas y métodos de ensayo.

FITA DE VERTEDER DE MATERIAL POLIMÈRIC:



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1	
---	--	---

UNE 135360:194 EX. Señalización vertical. Balizamiento. Hitos de vértice en material polimérico. Características, medidas y métodos de ensayo.

FBZ - ELEMENTS ESPECIALS D'ANALISAMENT

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**
 Instal·lació de tall de carril amb la senyalització corresponent, sense treballs específics a executar, en situacions d'emergència.

CONDICIONS GENERALS:

El carril tallat ha de restar segregat del trànsit per senyals provisionals, cons, banquets o altres elements de senyalització reglamentaris.
 Es elements instal·lats a la via han de tenir bandes reflectants, o la il·luminació pròpia, suficient per tal que els conductors els puguin percebre amb l'intensitat necessària per a fer les maniobres de desviament previstes.
 Ha d'estar indicat el recorregut o recorreguts alternatius.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es treballadors que col·loquin els elements per a fer el tall de carril treballaran protegits del trànsit per un vehicle amb llums indicadores de perill.
 Les condicions ambientals per a fer els treballs no han de suposar un perill per als treballadors ni pels usuaris de la via pública (vent superior a 40 km/h, neu, pluja forta, etc).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

unitat de tall de carril realment executada en situació d'emergència

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1438/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación, para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, que contiene el texto Real Decreto 303/2011, de 4 de marzo, por el que se modifican el reglamento general de circulación, aprobado por el Real Decreto 1438/2003, de 21 de noviembre, y el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, y se reduce el límite genérico de velocidad para turismos y motocicletas en autopistas y autovías

FBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ

FBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de treball i maquinària per a realitzar treballs no específics al banc de preus.

- S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desplaçament d'equip sense execució per imprevisos.
 - Fregadora autopropulsada, per a la neteja de marques vials mitjançant raspalls cilíndrics de contragiri i l'acció química del aigua amb detergent, inclos transport a punts d'actuació i operaris, inclos aigua
 - Camió cistella o plataforma elevadora fins a 10 m d'alçada

CONDICIONS GENERALS:

Les condicions de les partides executades són les específiques de la feina que s'encarregui en cada cas. Si les feines no tenen equivalència al banc de preus, s'encarregui haurà de fixar-ne les condicions tècniques d'execució en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es equips de treball de cada una de les feines són els següents. Desplaçament d'equip sense execució per imprevisos

- 1 Orlcal 1a
- 1 Menubre
- 1 Purgadora amb cava per a una càrrega màxima de 3.500 kg, amb plataforma elevadora incorporada
- Fregadora autopropulsada, per a la neteja de marques vials mitjançant raspalls cilíndrics de contragiri i l'acció química del aigua amb detergent, inclos transport a punts d'actuació, operaris i aigua
- 1 Orlcal 1a

1 Menubre

- 1 Camió grua
- 1 Purgadora amb cava per a una càrrega màxima de 3.500 kg, amb plataforma elevadora incorporada
- Fregadora autopropulsada per a neteja de marques vials, amb raspalls cilíndrics de contragiri i projecció d'aigua amb detergent, inclos aigua
- Camió cistella o plataforma elevadora fins a 10 m d'alçada
- 1 Camió cistella o plataforma elevadora fins a 10 m d'alçada

Les condicions ambientals per a fer els treballs no han de suposar un perill pels treballadors ni pels usuaris de la via pública (vent superior a 40 km/h, neu, pluja forta, etc).

L'obra de treball ha d'estar degudament senyalitzada, i s'han de fer els desviaments de trànsit i recorreguts alternatius que calgui, per tal de protegir la zona de treball.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

	 <p>PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025 DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLÈS. ZONA 1</p>
---	---

hora de treball de l'equip o màquina emprada per a la realització de la feina encarregada expressament per la direcció d'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Cerdanyola del Vallès, octubre de 2025

L'AUTOR DEL PROJECTE

Juan José Mas Vilada
Enginyer de Camins, Canals i Ports.

.Pte de Condicions

142

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST



DOCUMENTS

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_0000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



AMIDAMENTS



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS
 CORDANYOLA DEL VALLS, OBRAS 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

7	FRANCO3	1	Incorporar en la sol·licitud a sobre el component de marcs, barrots i en canvi, en solucions amb barres reforçades de material col·locat inferior a 50T				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Servigi 15 m	1,000	101,000	0,150	2,400	38,300 C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						38,300	
8	FRANCO3	1	Incorporar en el subministrament de qualitat marcs i barrots en el cas de barres a sobre, amb transport i instal·lació en obra, en el cas de marcs i barrots inferior a 50T				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Servigi 15 m	1,000	101,000	0,150	2,400	38,300 C/10*E/F*F#	
2	Revoluts 5 m	2,826,000	0,050	2,400	38,120	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						37,940	
9	FRANCO3	1	Demanda de igual de sempre o increment en el cost de marcs i barrots inferior a 50T				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Demanda d'igual	4,000	60,000	60,000	24,000	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						24,000	
2	FRANCO3	1	Demanda d'igual de sempre o increment en el cost de marcs i barrots inferior a 50T				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Tribes serveis	4,000	60,000	60,000	24,000	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
3	FRANCO3	1	Barrs per a iguals, amb sempre més 20000, de condicions diferents i prestat per material de qualitat 20 mm, adequats amb transport i instal·lació, sense càrrega manual, costat superior				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Reposició igual	4,000	60,000	60,000	5,600	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						5,600	
4	FRANCO3	1	Regular la 20 en el cas de plaques, amb sobre de marcs i barrots inferior a 50T, de 20x20x20 cm, col·locats amb marcs i barrots inferior a 50T, en solucions d'1 a 10 m				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Reposició igual	4,000	60,000	60,000	24,000	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						24,000	

EUR

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS
 CORDANYOLA DEL VALLS, OBRAS 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

1 <th>FRANCO3</th> <th>1 <th colspan="4">Demanda de igual de sempre o increment en el cost de marcs i barrots inferior a 50T</th> <th>TOTAL Ferma</th> </th>	FRANCO3	1 <th colspan="4">Demanda de igual de sempre o increment en el cost de marcs i barrots inferior a 50T</th> <th>TOTAL Ferma</th>	Demanda de igual de sempre o increment en el cost de marcs i barrots inferior a 50T				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Servigi 15 m	1,000	101,000	0,150	2,400	38,300 C/10*E/F*F#	
2	Revoluts 5 m	2,826,000	0,050	2,400	38,120	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						37,940	
2	FRANCO3	1	Demanda de igual de sempre o increment en el cost de marcs i barrots inferior a 50T				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Servigi 15 m	1,000	101,000	0,150	2,400	38,300 C/10*E/F*F#	
2	Revoluts 5 m	2,826,000	0,050	2,400	38,120	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						37,940	
3	FRANCO3	1	Barrs per a iguals, amb sempre més 20000, de condicions diferents i prestat per material de qualitat 20 mm, adequats amb transport i instal·lació, sense càrrega manual, costat superior				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Reposició igual	4,000	60,000	60,000	5,600	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						5,600	
4	FRANCO3	1	Regular la 20 en el cas de plaques, amb sobre de marcs i barrots inferior a 50T, de 20x20x20 cm, col·locats amb marcs i barrots inferior a 50T, en solucions d'1 a 10 m				TOTAL Ferma
Num. Unit	Tipus	IQ	PI	FI	FI	TOTAL Ferma	
1	Reposició igual	4,000	60,000	60,000	24,000	C/10*E/F*F#	
TOTAL AMIDAMENT						24,000	

EUR



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539595
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJEKTE CONSTRUKCIU D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS
 CERCANOLLA DEL VALLES OMBRES 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

1 - FANV020		m2		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Sarreg 15 m	1,000	70,000			150,000	C/170*E/170
2	Final 5m	40,000	5,000			2,00,000	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		3,100,000	
Increment en la col·locació a obra i transport de materials diversos en obra, en solució amb l'obra i increment de material col·locat inferior a 50t							
2 - FANV030		1		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Sarreg 15 m	70,000	0,150			2,400	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		25,200	
Reg. d'empedrat amb enllosa bituminosa asfàltica, base C/200*5*100* amb un gruix de 15 cm, inclou inclinatge del ferm							
3 - FANV010		m2		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Reg. enllosa sarreg	1,000	70,000			70,000	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		70,000	
Reg. d'asfaltadura amb enllosa bituminosa asfàltica, base C/200*5*100* amb un gruix de 15 cm, inclou inclinatge del ferm							
4 - FANV015		m2		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Reg. enllosa rodada	40,000				40,000	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		40,000	
Reg. d'asfaltadura amb enllosa bituminosa asfàltica, base C/200*5*100* amb un gruix de 15 cm, inclou inclinatge del ferm							
5 - FANV100		1		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Sarreg 15 m	1,000	70,000	0,150		2,400	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		35,200	
Massa bituminosa contínua en obra, elaborada a temperatura normal, base AC 21 base 50/70 G, AC 13 base 35/50 G, AC 7 base 50/70 G, AC 21 base 35/50 G, gruix total de 10 cm i base de subcapes de 50 cm, inclou inclinatge del ferm i inclou un mínim de 1% de roca de massa bituminosa col·locada a l'obra amb un contingut del 98% de massa bituminosa i un contingut de roca de 2% de massa bituminosa, amb un gruix de màxim de 100t							
6 - FANV130		1		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Rodada 5 m	40,000	0,050			2,400	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		50,400	
Massa bituminosa contínua en obra, elaborada a temperatura normal, base AC 21 base 50/70 G, AC 13 base 35/50 G, AC 7 base 50/70 G, AC 21 base 35/50 G, gruix total de 10 cm i base de subcapes de 50 cm, inclou inclinatge del ferm i inclou un mínim de 1% de roca de massa bituminosa col·locada a l'obra amb un contingut del 98% de massa bituminosa i un contingut de roca de 2% de massa bituminosa, amb un gruix de màxim de 100t							
7 - FANV030		m2		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Rodada 5 m	40,000	0,050			2,400	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		50,400	
Estar d'elaboració per la col·locació a obra i transport de materials diversos en obra, en solució amb l'obra i increment de material col·locat inferior a 50t							

PROJEKTE CONSTRUKCIU D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS
 CERCANOLLA DEL VALLES OMBRES 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1 - FANV010		m2		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Obra rodada C. Sant Carles	1,000				1,000	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		1,000	
Increment en el subministrament de materials diversos bituminosa en obra i increment de material col·locat inferior a 50t							
2 - FANV020		1		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Sarreg 15 m	1,000	70,000	0,150		2,400	C/170*E/170
2	Rodada 5 m	40,000	0,050			2,400	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		75,200	
Increment en la col·locació a obra i transport de materials diversos en obra, en solució amb l'obra i increment de material col·locat inferior a 50t							
3 - FANV030		1		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Rodada 5 m	1,000	40,000	0,050		2,400	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		56,400	
Increment en la col·locació a obra i transport de materials diversos en obra, en solució amb l'obra i increment de material col·locat inferior a 50t							
4 - FANV011		u		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Traves sense					2,000	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		2,000	
Despesa de subministrament de materials diversos bituminosa en obra i increment de material col·locat inferior a 50t							
5 - FANV011		u		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Traves sense					2,000	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		2,000	
Despesa de subministrament de materials diversos bituminosa en obra i increment de material col·locat inferior a 50t							
6 - FANV010		u		TOTAL		Forma	
Núm.	Unit.	ES	FI	FI	FI	FI	FI
1	Traves sense					6,000	C/170*E/170
				TOTAL AMONUNT		6,000	
Despesa de subministrament de materials diversos bituminosa en obra i increment de material col·locat inferior a 50t							



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCCIÓ D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS
 CERDANYOLA DEL VALLES OMBRES 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Terrats asfaltats		1,000												1,000	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 1,000																
Descripció de l'obra: Obra de millora i renovació de ferms a la zona 1 de Cerdanyola del Vallès Ombres 2025. S'executarà la posada a obra de 1.000 m² de terrats asfaltats.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA u Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 1.000 m² de terrats asfaltats. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		23,000												23,000	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 23,000																
Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 23,000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
2 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 23,000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		53,000												53,000	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 53,000																
Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 53,000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
2 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 53,000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																

PROJECTE CONSTRUCCIÓ D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS
 CERDANYOLA DEL VALLES OMBRES 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		1,000												1,000	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 1,000																
Descripció de l'obra: Obra de millora i renovació de ferms a la zona 1 de Cerdanyola del Vallès Ombres 2025. S'executarà la posada a obra de 1.000 m² de ferrament.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 1.000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		39,600												39,600	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 39,600																
Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 39,600 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 39,600 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																

PROJECTE CONSTRUCCIÓ D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS
 CERDANYOLA DEL VALLES OMBRES 2025

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		2,400												2,400	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 2,400																
Descripció de l'obra: Obra de millora i renovació de ferms a la zona 1 de Cerdanyola del Vallès Ombres 2025. S'executarà la posada a obra de 2.400 m² de ferrament.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 2.400 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		31,600												31,600	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 31,600																
Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 31,600 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 31,600 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																

Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		53,000												53,000	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 53,000																
Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 53,000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 53,000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																

Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		1,000												1,000	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 1,000																
Descripció de l'obra: Obra de millora i renovació de ferms a la zona 1 de Cerdanyola del Vallès Ombres 2025. S'executarà la posada a obra de 1.000 m² de ferrament.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 1.000 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																

Núm.	Unit.	Tipus	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	Forma
1	Ferrament		2,400												2,400	CAP/EP/FP#
TOTAL AMIDAMENT 2,400																
Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 2.400 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																
NÚM. CODI UF DESCRIPCIÓ 01 PRESPOSTS ASFALTATS 02 ZONA 1 03 TERRATS 04 TERRATS 05 PAVIMENT 06 PAVIMENT 07 PAVIMENT																
1 FERRAMENTA m² Despesa de material i mà d'obra per a la posada a obra de 2.400 m² de ferrament. El preu unitari inclou el transport i la instal·lació del material a l'obra.																

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1

**ESTADÍSTICA DE PARTIDES**



DOCUMENTS
TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_000000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRA DE MANTENIR I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLES, OBRES 2025

PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRA DE MANTENIR I RENOVACIÓ DE FERMS CERDANYOLA DEL VALLES, OBRES 2025

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Mascara: * (Ordenciació per import)

Pàg.: 3

Núm. Codi	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% M.C.
11	F21W230	t	5,45	553,680	3.017,56	1,32 94,52
12	F21W220	m2	0,99	2.695,000	2.668,05	1,16 95,69
13	F21W010	t	19,65	99,840	1.961,86	0,96 96,54
14	F21W020	t	13,17	115,080	1.515,60	0,66 97,20
15	F21W071	m3	150,13	9,600	1.441,25	0,63 97,83
16	S5001	pa	1.423,27	1,000	1.423,27	0,62 98,45
17	J9H1104	U	170,35	5,000	851,75	0,37 98,83
18	F21W010	m2	0,77	746,598	574,88	0,23 99,08

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Mascara: * (Ordenciació per import)

Pàg.: 4

Núm. Codi	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% M.C.
19	F21W006	m	17,51	24,000	420,24	0,18 99,26
20	F21W010	U	11,32	34,000	384,88	0,17 99,43
21	J0553102	U	53,29	5,000	266,45	0,12 99,54
22	J0554103	U	51,95	5,000	259,75	0,11 99,66
23	F21W120	m	8,86	24,000	212,64	0,09 99,75
24	J9H1210F	U	39,64	5,000	198,20	0,09 99,84
25	J9H1310C	U	34,57	5,000	172,85	0,08 99,91
26	J9H1310L	U	23,68	5,000	118,40	0,05 99,96
27	J060120C	U	16,56	5,000	82,80	0,04 00,00
TOTAL:					229.482,58	00,00

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1

**QUADRE DE PREUS N° 1**

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1



PRESSUPOST

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS Cerdanyola 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018



PROJECTE CONSTRUCTIU D'OBRES DE MILLORA I RENOVACIÓ DE FERMS 2025
DE DIVERSOS CARRERS DE CERDANYOLA DEL VALLES. ZONA 1

**RESUM DE PRESSUPOST**

**DOCUMENTS**

TIPUS: Projecte
NOM: PROJECTE ASFALTATS CERDANYOLA 2025 ZONA 1 (SENSE SIGNATURES)
UNITAT: Espai Públic i Serveis Urbans
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 7462bda0-a9a0-49e2-9a43-5e0208900160
IDENTIFICADOR: ES_L01082665_2025_00000000000000000000004539599
ESTAT D'ELABORACIÓ: Esborrany amb document
NIVELL D'ACCÉS:

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: 126/2025/0018

PROJECTE CONSTRUCCIÓ D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ D'EBMS
 CERDANYOLA DEL VALLE'S, 0983/2025

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg: 1

NIVEL·L 3: Capçal		Import
Capçal (1)	01.01.01	97.41,65
Capçal (1)	01.01.02	73.94,54
Capçal (1)	01.01.03	21.94,59
Capçal (1)	01.01.04	13.87,63
Capçal (1)	01.01.05	13.87,63
Capçal (1)	01.01.80	1.42,27
Capçal (1)	01.01.81	1.56,02
Capçal (1)	01.01	228.182,28
NIVEL·L 2: Capçal		Import
Capçal	01.01	228.182,28
NIVEL·L 1: Oms		Import
Oms	01	228.182,28

PROJECTE CONSTRUCCIÓ D'OBRA DE MILLORA I RENOVACIÓ D'EBMS
 CERDANYOLA DEL VALLE'S, 0983/2025

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg: 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	228.182,28
13 % Despeses Generals SOBRE 228.182,28.....	29.793,74
6 % Benefici Industrial SOBRE 229.182,28.....	13.750,95
Subtotal	272.727,27
21 % IVA SOBRE 272.727,27.....	57.272,73
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 330.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS TRENTA MIL EUROS)

Cerdanyola del Vallès, octubre de 2025
 L'Autor del Projecte

Juan José Mas Vilobí
 Enginyer de Camins, Canals i Ports

euros