DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 1 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

estudiD'arquitectes

Xavier Quintana Martín

xavierquintana@coac.net - Tel. 619 538 245
col·legiat núm. 37.755-4

Ref. 1227_v3

Data Juliol 2025

# Treball PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS [FASE 1, 2A i 2B]

Direcció Carrer de les Escoles, 08733 El Pla del Penedès

Promotors Ajuntament del Pla del Penedès

Arquitecte Xavier Quintana Martín

## Documentació

**Escrita de projecte**

I. Memòria
II. Estat d'amidaments, quadre de preus i pressupost
III. Plec de condicions
IV. Pla de Control de qualitat
V. Estudi de gestió de residus
VI. Documentació Annexa
VII. Estudi de seguretat i salut

**Gràfica de projecte**

VIII. Plànols

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 2 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 3 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## ÍNDEX

**I. MEMÒRIA ..... 5**
1. DADES GENERALS ..... 9
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA ..... 10
3. NORMATIVA APLICABLE ..... 19
4. PROGRAMA, CLASSIFICACIONS I RESUM DE PRESSUPOST ..... 25

**II. ESTAT D'AMIDAMENTS, ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS I PRESSUPOST ..... 29**
1. AMIDAMENTS FASE 1 ..... 31
2. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 1 ..... 45
3. PRESSUPOST FASE 1 ..... 65
4. RESUM DE PRESSUPOST FASE 1 ..... 78
5. AMIDAMENTS MILLORES FASE 1 ..... 79
6. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS MILLORES FASE 1 ..... 89
7. PRESSUPOST MILLORES FASE 1 ..... 101
8. RESUM DE PRESSUPOST MILLORES FASE 1 ..... 103
9. AMIDAMENTS FASE 2-A ..... 103
10. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2-A ..... 105
11. PRESSUPOST FASE 2-A ..... 113
12. RESUM DE PRESSUPOST FASE 2-A ..... 118
13. AMIDAMENTS FASE 2-B ..... 119
14. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2-B ..... 131
15. PRESSUPOST FASE 2-B ..... 151
16. RESUM DE PRESSUPOST FASE 2-B ..... 163
17. RESUM DE PRESSUPOST GLOBAL ..... 164

**III. PLEC DE CONDICIONS ..... 165**
1. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES ..... 167
   1.1. Disposicions generals ..... 167
   1.2. Condicions facultatives. ..... 167
   1.3. Condicions econòmiques ..... 175
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS ..... 185

**IV. PLA DE CONTROL DE QUALITAT ..... 299**
1. Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA): ..... 301
2. Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ): ..... 301
3. Prescripcions sobre verificacions en obra acabada. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA): ..... 301

**V. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... 307**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 4 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



1. INTRODUCCIÓ ..... 308
2. MARC LEGAL ..... 308
3. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS ..... 309
4. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... 313
5. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA ..... 323
6. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA ..... 323
7. PLEC DE CONDICIONS ..... 324
8. PRESSUPOST ..... 329

**VI. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... 425**
1. MEMÒRIA ..... 335
2. PLEC DE CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT ..... 459

**VII. DOCUMENTACIÓ ANNEXA ..... 465**

**VIII. PLÀNOLS ..... 535**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 5 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

estudiD'arquitectes

| | |
|---|---|
| Ref. | 1227 |
| Data | Juliol 2025 |
| Treball | **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]** |
| Direcció | Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès |
| Promotors | Ajuntament del Pla del Penedès |
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín |

Documentació escrit

# I. MEMÒRIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 6 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 7 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## ÍNDEX MEMÒRIA

**I. MEMÒRIA ..... 5**
**1. DADES GENERALS ..... 9**
1.1. Objecte del projecte ..... 9
1.2. Promotor/s ..... 9
1.3. Projectista ..... 9
1.4. Projectes parcials, documentació complementaria i altres tècnics col·laboradors: ..... 9
**2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA ..... 10**
2.1. Informació prèvia: Antecedents i condicionants de partida ..... 10
2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes ..... 13
2.3. Descripció General de la solució proposada ..... 14
2.4. Descripció de la intervenció ..... 15
Treballs previs: ..... 15
Enderrocs: ..... 15
Moviments de terres: ..... 15
Xarxa de sanejament ..... 15
Xarxa d'abastament d'aigua potable ..... 16
Xarxa d'enllumenat públic, baixa tensió i telecomunicacions ..... 16
Treballs de pavimentació ..... 16
Mobiliari, jardineria i plantacions ..... 18
2.5. Serveis afectats ..... 18
2.6. Béns i drets afectats ..... 18
**3. NORMATIVA APLICABLE ..... 19**
**4. PROGRAMA, CLASSIFICACIONS I RESUM DE PRESSUPOST ..... 25**
4.1. Programa de l'obra. Termini d'execució i terminis parcials ..... 25
4.2. Propostes de classificació del Contractista ..... 25
4.3. Resum de pressupost ..... 25



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 8 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 9 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



# 1. DADES GENERALS

## 1.1. Objecte del projecte

El present projecte té per objecte definir les condicions necessàries per a la pavimentació i millora de les xarxes de serveis del carrer de les Escoles, així com les característiques generals de l'obra i les seves prestacions mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes per la seva urbanització. La informació necessària per a la redacció de la memòria (geometria, dimensions, superfície i topografia del solar i informació urbanística), ha estat aportada pel promotor per a ésser incorporada al present projecte.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Adreça | Carrer de les Escoles | | |
| Població | El Pla del Penedès | Codi Postal | 08733 |
| Província | Barcelona | Comarca | Alt Penedès |
| Tipus d'intervenció: | Reurbanització | Ref. interna | 1227 |
| Encàrrec: | Projecte | Data projecte: | Juliol 2025 |

## 1.2. Promotor/s

| | | | |
|---|---|---|---|
| Promotor: | Ajuntament del Pla del Penedès | CIF | P0816300H |
| Amb domicili a: | | | |
| Adreça | Plaça Pau Fontanals | Núm. | 1 |
| Municipi | El Pla del Penedès | Codi Postal | 08733 |
| Província | Barcelona | Comarca | Alt Penedès |

## 1.3. Projectista

La Junta de Govern Local de 11 de desembre de 2024 es va acordar l'adjudicació del contracte menor per a la redacció del projecte a:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín | DNI | 46780109-H |
| | Col·legiat 37.755-4 | | |
| Adreça | C. Muntanya | Núm. | 9 |
| Municipi | Capellades | Codi Postal | 08786 |
| E-mail | xavierquintana@coac.net | Telèfon | 619.538.245 |

## 1.4. Projectes parcials, documentació complementaria i altres tècnics col·laboradors:

Estudi de Gestió de residus

| | |
|---|---|
| Autor | Redactat pel mateix autor que el projecte |

Estudi Bàsic de Seguretat i salut

| | |
|---|---|
| Autor | Redactat pel mateix autor que el projecte |

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 10 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



# 2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

## 2.1. Informació prèvia: Antecedents i condicionants de partida

El Pla del Penedès es troba a la comarca de l'Alt Penedès, a 7 km de la capital, es a dir, de Vilafranca del Penedès i té una superfície de 9,56 km². El municipi limita al Nord amb Terrassola i Lavit, a l'Est amb Subirats, al Sud amb Santa Fe del Penedès i Font-rubí i a l'Oest amb Font-rubí i Puigdàlber.

Situat a la part central de la depressió penedesenca a una altitud de 216m, es troba en un paratge natural privilegiat, amb un terreny pla i poc accidentat, principalment ocupat per importants extensions de vinyes i drenat amb diversos torrents que travessen el terme municipal de Nor-Oest a Sud-Est desembocant a la riera de Lavernó de la conca hidrogràfica de l'Anoia.

El terme municipal està dividit en un nucli (El Pla del Penedès) i 5 barris disseminats (Bonavista, Cal Janes, les Parellades, les Tarumbes i el Pujolet). L'any 2024 tenia una població de 1.352 personades d'acord dades obtingudes del Institut d'estadística de Catalunya.

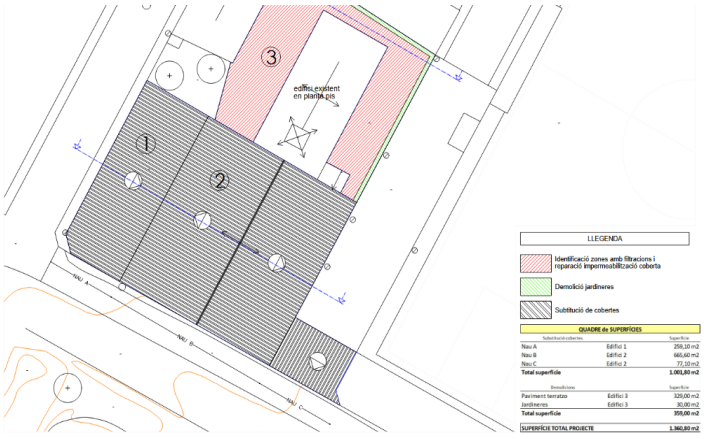
L'àmbit d'actuació es concentra en el carrer de les escoles. El present projecte es redacta per tal de millorar les condicions existents d'urbanització del carrer i acabar d'executar la resta de carrer que queda pendent amb la cessió de vial per part de la zona ocupada per l'antiga fabrica del Trabal. L'Ajuntament vol aconseguir la conversió del carrer Escoles en carrer peatonal, que farà al mateix temps la funció de parc urbà.

En l'actualitat, aquest carrer només esta desenvolupat fins al límit de l'edifici de l'escola – aula d'estudi, ja que existia la construcció de l'antiga fàbrica del Trabal. Aquesta finca no havia cedit el tram del carrer que estava marcat segons planejament vigent com a vial, tenint per una banda un edifici que dona front a l'avinguda carrerada i per l'altre una tanca que limita la propietat.





En data 21/03/2024 es va concedir llicència d'obres per la substitució i reparació de cobertes d'edificis industrials. En l'informe de l'arquitecte es va indicar que en cap cas s'autoritzava la reposició de la coberta de la nau C de l'edifici 2, ja que segons normativa aquesta nau esta en una clau de viari.




Imatge aportada per l'ajuntament del Projecte bàsic i executiu de substitució de cobertes, redactat per Miquel Roman Romero

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

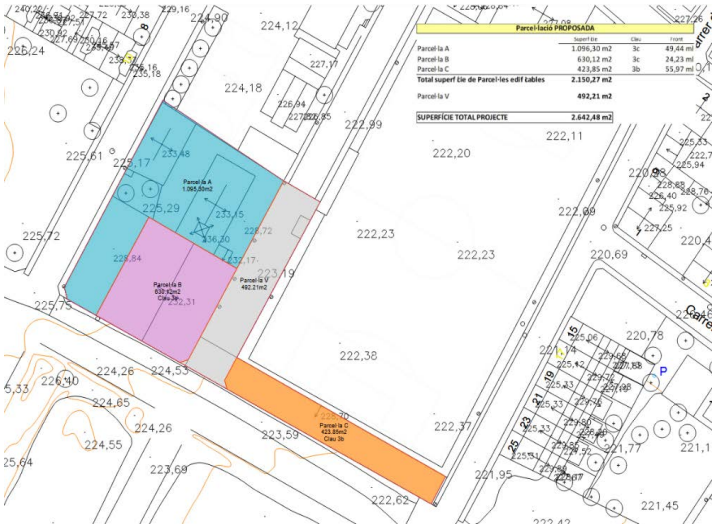
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 11 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En data 08/11/2024 es va concedir llicència municipal per a la parcel·lació urbanística de la finca del C/Diputació, 3-9.




Imatge aportada per l'ajuntament del Projecte de segregació, redactat per Miquel Roman Romero

En data 19/12/2024 es va aprovar en la sessió del Ple extraordinari de l'Ajuntament del Pla del Penedès l'acceptació de la cessió gratuïta del carrer de l'Antiga fàbrica de Morgades Trabal.

En aquests moments està en tràmit la redacció d'un conveni entre l'Ajuntament i els propietaris de la finca afectada.

En termes generals, aquest carrer té una extensió aproximada de 10m.x130m., i separa l'Escola de primària Sants Abdó i Senén amb l'actual camp de futbol que està previst convertir-lo en una zona multiesportiva.

La problemàtica actual d'aquest carrer en quant a la construcció és el seu mal estat en el ferm, amb voreres petites i obstacles, sense xarxa de sanejament, amb abocaments de pluvials directes a carrer, amb una xarxa d'aigua potable mínima. A banda de què hi ha la voluntat per part de l'Ajuntament de fer-lo peatonal per tal de millorar l'entrada i sortida dels alumnes de l'escola, i la transició amb la zona multiesportiva, formant petits espais perque la gent pugui socialitzar.



Un altre punt a considerar és que tocant al carrer hi ha l'actual camp de futbol, amb unes graderies amb coberta d'uralita propietat de l'Ajuntament del Pla del Penedès i un mur de contenció entre el futur carrer i el camp de futbol amb una alçada màxima de contenció de terres aproximat de 1,5m, en el qual hi ha uns contraforts per estabilitzar el mur.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a la validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 12 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



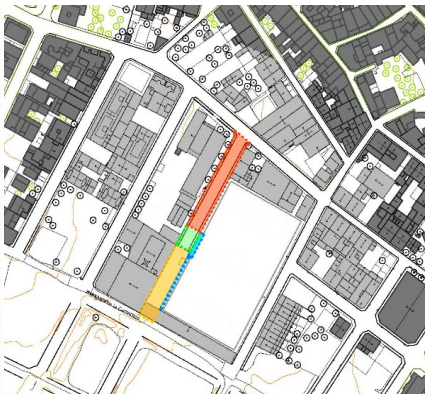







A partir d'aquesta documentació es considera la necessitat de separar per fases el projecte d'urbanització per tal de poder dur a terme de manera més fàcil la seva execució.





Ortofotomapa (1/2.000)
Àmbit Fase 1 — Àmbit Fase 1 - Millora — Àmbit Fase 2 - A — Àmbit Fase 2 - B

La fase 1 correspon a l'ambit del carrer de les escoles fins al límit de la tanca de l'antiga fàbrica del trabal, amb una superfície d'actuació de 826,80 m². Aquesta fase consta de fase 1 amb una superfície de 681,90 m² i dues millores la primera corresponent a una ampliació de paviment amb una superfície de 144,90 m² i la segona en la col·locació del mobiliari.

La fase 2A correspon a l'enderroc de la zona de gradres incloent la coberta i la substitució d'un tram del mur de contenció entre el carrer de les escoles i el camp de futbol, amb una superfície d'actuació de 67,00 m².

La fase 2B correspon a l'obertura del carrer en la nova zona cedida que comunica la fase 1 amb l'avinguda de la carrerada, amb una superfície d'actuació de 528,85 m².

Els criteris d'ordenació que es plantejant tenen per objectiu general una millora en l'espai públic al voltant dels equipaments, amb la seva potenciació i la formació d'espais de socialització, amb la millora de l'accessibilitat i l'increment de seguretat.

Per aquest motiu i seguint les característiques d'altres carrers existents, emblemàtics del Pla del Penedès, amb la intenció de donar continuïtat a les actuacions que s'han dut a terme, però adaptant-les a la idea de fer un carrer peatonal, la intervenció pretén la formació d'una plataforma única per tal de millorar l'accessibilitat per als vianants i reduir el trànsit rodat.

La utilització dels materials que ja s'han fet servir en altres actuacions, avinguda de l'1 d'octubre, plaça Major, amb peces de diferents formats, zona passatges perpendiculars avinguda Torrent Gran amb formigonat a la part central i zona de panots vermells igual que la resta de voreres dels carrers del Pla, tots ells amb tonalitats vermelloses, per aquest motiu es considera oportú utilitzar aquestes tonalitats per tal de seguir un mateix criteri estètic.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 13 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Avinguda de l'1 d'octubre



Plaça Major





Passatge parellada



Carrer Sants Abdó i Senen

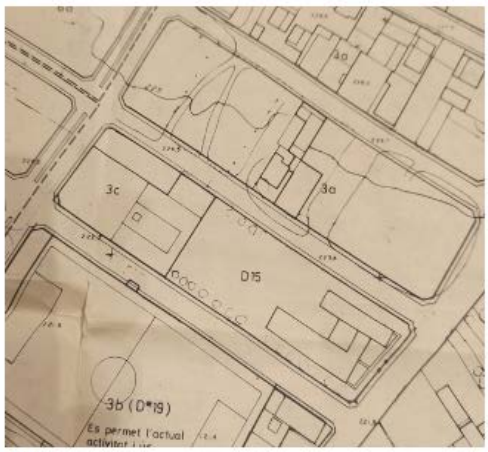
La proposta passa per la utilització d'un paviment que combina diferents mides de peces, amb dos o tres colors segons el que decideixi la DO. Aquestes peces van des d'una mida de 20x10; 20x20; 30x10; 30x20; 40x30; 40x40, totes amb un gruix de 8cm.

A banda de la pavimentació també es tenen en compte els serveis existents a l'hora de fer el projecte, com són la xarxa d'enllumenat públic i la xarxa d'aigua potable. Així com noves intervencions com són el clavegueram segons el que indica elseu pla director.

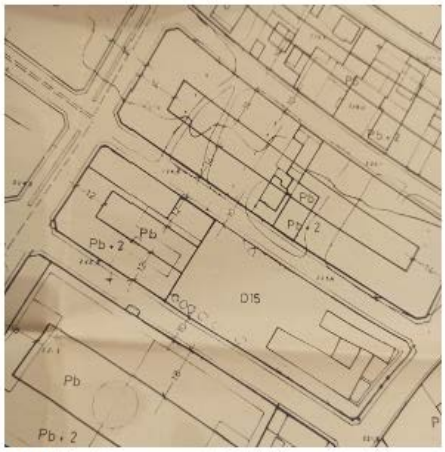
### 2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes.

El projecte s'adequa a allò establert en les Normatives Urbanístiques vigents, essent:

Planejament: Normes Subsidiàries de Planejament del Pla del Penedès (DOGC 31/03/1993)




P-4




P-12



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 14 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Qualificació: Sòl Urbà

Clau: Sistema viari.

En la intervenció només s'actua en el vial en fase 1 i 2B, i en la fase 2A s'actua en la zona d'equipaments actuals amb la substitució de la tanca, on segons normativa es permet fer l'us actual clau D*19 [Art.142. Usos – Equipament esportiu] i per tant, no es modifica cap dels paràmetres urbanístics de la normativa vigent.

### 2.3. Descripció General de la solució proposada

La intervenció preveu l'actuació en el carrer de les escoles, amb un àmbit total d'actuació de 1.422,65 m² separat amb diferents fases segons les necessitats. Aquesta intervenció es divideix en fases per tal de poder dur a terme la seva execució, corresponents a la fase 1, fase 1 millores, fase 2A i fase 2B.

En primer lloc, es planteja millorar l'accessibilitat i mobilitat pels vianants, així com disminuir la circulació de vehicles, deixant només pas als cotxes per accés a veïns als seus aparcaments, mitjançant una plataforma única sense desnivells amb una zones laterals d'uns 2 metres de pas lliure, i una zona central d'uns 3,60 m. Entre els dos espais de circulació hi ha una zona intermitja de 1,30m per cada banda. Es planteja formar zones amb arbrat i bancs en la part central del carrer, corresponent a la zona d'accés a l'escola i al camp de futbol, ampliant l'espai lateral del costat de l'escola a 3,00 metres.

Juntament a això, s'executarà una nova xarxa de sanejament unitaria que reculli les aïgues pluvials així com la previsió per poder connectar tant el clavegueram de l'escola com d'altres edificis si fos necessari. També es preveu la renovació de la xarxa d'aigua potable, així com el seu anellat, per tal de que l'aigua sempre pugui tenir recirculació i no quedi estancada. També es farà la renovació de la xarxa d'enllumentat. Amb la col·locació de llums led.

Les calçades per on es pugui circular cotxes serà amb pas alternatiu i d'ús exclusiu per a veïns o per manteniment, tenint en compte l'amplada del vial. Es prendran mesures de senyalització a fi de garantir una reducció de la velocitat de circulació amb una velocitat prevista màxima de 20 km/h.

En el primer tram les cotes de terreny corresponen bastant a les mateixes de façana, tot i que si fos necessari modificar-les caldria respectar els accessos. En quant al segon tram (fase 2B) és més difícil mantenir les cotes, ja que entre l'Avinguda de la Carrerada i l'inici de la fase 2 – final millores fase 1 hi ha un desnivell de 85cm aproximadament.

Aquestes actuacions contemplen inicialment l'enderroc de tot el paviment i asfalt amb el rebaix de l'esplanació fins la cota d'excavació requerida. Posteriorment es realitzarà les excavacions de les rases i pous necessaris i l'execució de les instal·lacions soterrades. Finalment s'executarà el reblert, les bases de formigó i la col·locació del paviment i el mobiliari proposat.

Les obres contingudes en aquestes actuacions s'estructuren de la següent manera:

- Treballs previs.
- Enderrocs.
- Moviments de terres.
- Xarxa de Sanejament.
- Xarxa d'abastament d'aigua potable.
- Instal·lació d'enllumenat públic
- Pavimentació.
- Mobiliari, jardineria i plantacions



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 15 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 2.4. Descripció de la intervenció

**Treballs previs:**

Per tal de garantir una bona execució dels treballs d'obra, serà necessària la realització d'un seguit de treballs previs per a la detecció d'instal·lacions i elements de serveis soterrats.

També es preveu la retirada d'elements de mobiliari urbà com papereres, jardineres, fitons i senyals de trànsit verticals que s'emmagatzaran en una ubicació designada per la direcció facultativa i que posteriorment es recol·locaran en cas necessari.

**Enderrocs:**

S'executarà el tall de paviment amb maquinària en els punts de trobada entre els límits d'àmbit d'actuació i els carrers adjacents. Seguidament, es procedirà a l'enderroc del paviment i fresat de l'aglomerant d'asfalt existent mitjançant maquinària i de les seves bases de suport fins a la cota de terreny natural.

Posteriorment, es retiraran els tubs de les instal·lacions detectats tant de la xarxa d'abastament d'aigua potable existents, com la de l'enllumenat.

Totes les actuacions es realitzaran seguint les fases establertes i tenint en consideració el criteri de la direcció facultativa de les obres.

Tots els residus que es generin durant la fase d'enderroc es traslladaran a l'abocador o planta de reciclatge autoritzat.

**Moviments de terres:**

Es disposa d'estudi geotecnic proper a la zona.

Els treballs corresponents als moviments de terres seran per a l'obertura i eixample de les caixes de paviment i s'executaran posteriorment a l'enderroc del paviment existent i les bases de suport. Durant els treballs d'excavació es tindrà en compte la presència dels serveis existents, sobretot en les parts properes a les façanes dels edificis.

Es reompliran amb tot-ú natural calcari o amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sempre que sigui possible, en capes, les rases i les caixes de paviment en els punts que sigui necessari regularitzar el seu nivell a causa dels enderrocs previs. Es farà en capes successives de 20cm de gruix com a màxim, compactades fins a assolir un Pròctor Modificat del 98%. Durant l'obra es realitzaran els corresponents assajos per contrastar.

Per a la demolició dels serveis existent, es procedirà a fer l'excavació de rases amb mitjans mecànics i manuals, amb prèvia realització de cales per localitzar la seva ubicació exacta. Seguidament, s'executarà les noves rases necessàries per a les noves instal·lacions i s'afegirà el reblert depenent del tipus d'instal·lació, amb sorra de 0 a 5 mm, amb terres seleccionades procedents de la pròpia excavació d'obra i amb tot-ú natural calcari aportat, en tongades de gruix màxim de 25 cm i amb una compactació del Pròctor Modificat del 98%.

Les terres que no s'hagin aprofitat a l'obra es traslladaran a l'abocador o planta de reciclatge autoritzat.

**Xarxa de sanejament**

S'executarà una nova xarxa de sanejament unitaria tal i com s'indica en el pla director de clavegueram, tant per aigües pluvials com residuals. La proposta s'adapta a les necessitats de recollida dels cabals considerats.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 16 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Es col·locaran tubs de polietilè (HDPE) estructurat segons norma EN 13476, classe SN8 de doble paret, llisa interior i corrugada, diàmetre nominal de 315 mm, rigidesa anular nominal 4 kN/m², i secció circular, amb un pendent mínima del 1,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons amb la mateixa sorra i posterior reblert ambterra seleccionada de la pròpia excavaciól amb un mínim de 20 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.

Els pous de registre seran de maó calat, arrebossat i lliscat per dins amb morter mixt realitzats "in situ", amb solera de formigó HM-20/P/20/I amb un diàmetre de 100 cm segons dimensions assenyalades en la documentació gràfica. La seva fondària variarà d'acord amb el pendent mínim necessari per tal de connectar amb els pous existents. Comptarà amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400, del tipus normalitzat per l'Ajuntament.

Es col·locaran col·lectors de polietilè (HDPE) de diàmetre nominal 200 mm per fer les connexions amb els baixants que evacuen les aigües pluvials directament al carrer i els embornals.

Es realitzaran les connexions amb els edificis existents, tant de pluvials com residuals als nous elements de clavegueram, adequant-les convenientment i, si fos necessari, reconstruint les zones que quedin afectades

En quan es finalitzin els treballs de la xarxa de sanejament, es comprovarà el seu bon funcionament abans de procedir amb els treballs de pavimentació.

**Xarxa d'abastament d'aigua potable**

En el present projecte es preveu la substitució del tub existent de polietilè i la nova xarxa per tubs de polietilè de diàmetres nominals interiors que oscil·len dels 63 a 110 mm, segons indicacions de la Documentació Gràfica, col·locat al fons de la rasa prèviament formada. Els tubs es col·locaran sobre solera de sorra que també servirà de reblert de la rasa fins a sobrepassar com a mínim 10 cm de la generatriu superior del tub.

També s'executaran les connexions amb la xarxa existent i amb les escomeses que connecten la instal·lació dels edificis existents amb la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa distribuïdora.

En quan es finalitzin els treballs de la xarxa d'aigua potable, es comprovarà la seva estanqueïtat i es procedirà a la desinfecció de les canonades.

**Xarxa d'enllumenat públic, baixa tensió i telecomunicacions**

Pel que fa als elements d'enllumenat públic, el projecte preveu retirar les 2 llumeneres sobre columna de la fase 1 i col·locar 7 columnes troncocòniques amb 1 llumenera cada una, 4 en la fase 1, una en la millora de la fase 1 i dues en la fase 2B, amb una alçada de columna de 5 m d'alçada. Aquestes llumeneres seran subministrades per l'Ajuntament.

Totes les actuacions sobre enllumenat públic estan definides en la Documentació Gràfica del present projecte.

**Treballs de pavimentació**

El present projecte planteja millores a l'accesibilitat dels vianants i la supressió de barreres arquitectòniques. Per aquest motiu es proposa la pavimentació en plataforma única.

Es planteja utilitzar peces de paviment formigó de doble capa de dimensions variades, amb acabat petri. El color serà a escollir per la DF juntament amb el promotor. Es col·locaran amb franges en sentit



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 17 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



longitudinal. Cada franja utilitzarà peces d'una dimensió concreta. Les dimensions de les peces són les següents:

- Peces de 20 x 10 x 8 cm
- Peces de 20 x 20 x 8 cm
- Peces de 30 x 10 x 8 cm
- Peces de 30 x 20 x 8 cm
- Peces de 40 x 30 x 8 cm
- Peces de 40 x 40 x 8 cm

Es col·locaran peces de vorada d'acer galvanitzat de 200 mm d'alçada i 10 mm de gruix per emmarcar diferents zones de pavimentació i jardineres. Al llarg de tot el carrer es col·locaran aquestes peces per formar un pas central de 6,2 m d'amplada situat a l'eix del carrer.

En els primers 23,20 m des de l'inici del carrer per la part nord, és col·locaran vorades d'acer per emmarcar dos franjes de 1,30 m a cada lateral de la franja central per la part interior, que serviran per col·locar jardineres i trams de paviment amb peces de 20x10 i 20x20 amb junta ajardinada.

En l'inici de la fase 1, despres de la col"locació del panot de les voreres, com a continuació de l'existent en el carrer Sants Abdó i Senen, es realitza un tram central a l'interior de la zona emmarcada per les vorades d'acer galvanitzat amb un paviment continu de formigó acabat lliscat, amb juntes en el formigó segons plànol replanteig, col·locades a continuació del canvi de paviment dels laterals i els esclosells.

La resta del carrer corresponent a la Fase 1, es deixarà parts amb junta ajardinada a la part central.

A la Fase 2B, l'interior de la zona emmarcada per les vorades d'acer galvanitzat de la franja central es col·locarà un paviment continu de formigó lloscat igual que el de la fase 1.

L'especejament de les peces de pavimentació ve definit en la Documentació Gràfica del present projecte.

La col·locació de les peces dependra del tipus de base que s'utilitzi, segons si és formigó poros (sistema flexible) o formigó en masa (sistema rígid)

Les zones amb juntes ajardinades utilitzaran una base permeable formada per una sub-base de graves drenant de 15 cm de gruix, i una base de formigó porós de 15 cm de gruix. La resta de zones tindran una base rigida formada per una sub-base de terres de material adequat de la pròpia excavació de 15 cm de gruix, i una base de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix.

Les peces aniran col·locades sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una beurada de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant beurada liquida de ciment o bé sorra polimèrica, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

En sistema flexible tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr o similars per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

Els pendents de la nova pavimentació vénen plantejades en els plànols de seccions proposades i de replanteig, i es buscarà sempre que siguin en direcció oposada a les façanes, de manera que les aigües pluvials no es vegin acumulades al peu d'aquestes.

Per tal de fer les connexions entre la calçada existent i la nova calçada es col·locarà una rampa per a gual de vianants de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 18 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



40x60 cm i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió.

Per poder fer la transició entre la vorera existent i la nova es refarà l'encreuament del carrer de les Escoles amb el de Sant Abdón i Senen amb acabats iguals a l'existent, panots de 20x20x8cm de color vermell i vorada prefabricada de formigó. En les zones on sigui necessari, es reompliran les rases en calçades amb mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs estesa i compactada, inclòs betum.

Per acabar, es faran repassos de les façanes amb els encontres amb els carrers a justificar per la direcció facultativa.

**Mobiliari**

El mobiliari es planteja com una millora del projecte. Es proposa la col·locació de tres zones amb bancs distribuïts de diferents maneres per tal de formar ambients diferents. Aquests bancs, el quals seran de de formigó de color blanc, polit i hidrofugat, sense respatller, col·locat fixat mecànicament, tindran dues mides, una més petita tipus cadira de 60x 60cm i l'altre més allargada de 240x60cm. També es plantegen un parell de bancs de fusta amb respatller de 1,75 m de llargària.

Alguns elements que es van retirar per l'execució de les obres, com les papereres, o alguns senyals verticals es tornaran a recol·locar en la mateixa situació o reubicades en un altra localització propera, segons la documentació gràfica.

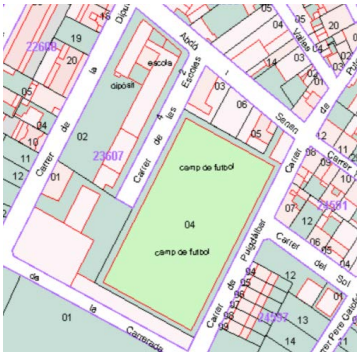
### 2.5. Serveis afectats

Les zones d'intervenció dins dels àmbits d'actuació afecten diferents serveis. Per aquest motiu, s'ha sol·licitat a les companyies, mitjançant la plataforma ACEFAT, els serveis existents que puguin quedar afectats. [documentació adjunta]

En quant a l'enllumenat i la xarxa d'abastament d'aigua potable són serveis administrats pel propi ajuntament.

Tot i això, caldrà anar amb compte a l'hora de fer l'obertura de rases per les noves instal·lacions, per tal d'evitar possibles problemes.

### 2.6. Béns i drets afectats


camp de futbol
04
camp de futbol
23607
23581
Carrer
Abdó
Senen
Pau Casals
Pompeu Fabra
Pau Picasso
Pere Calders
Mercè Rodoreda
Josep Pla
Joan Maragall
Joan Oliver
Joan Salvat-Papasseit
Joan Vinyoli
Carme Guaita
Joan Perucho
Joan Sales
Joan Fuster
Joan Triadú
Joan Coromines
Joan Ramon Resina
Joan Ramon Resina
Joan Ramon Resina

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 19 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 3. NORMATIVA APLICABLE

El projecte s'adaptarà a la normativa vigent en cada un dels camps reglamentaris que li siguin d'aplicació, així doncs:

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*
*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*
*Color blau: legislació d'àmbit municipal*
*Color gris: Especificacions d'empreses subministradores*

Nomenclatura utilitzada: R.D. = Reial Decret; R. = Resolució; D. = Decret; O. = Ordre.

## Aspectes generals

**Text refós de la Llei d'urbanisme**

Decret Legislatiu 1/2010 (DOGC 05/08/2010) i les seves posteriors modificacions

**Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme**

Llei 3/2012 (DOGC 29/02/2012) i les seves posteriors modificacions

**Reglament d'urbanisme**

Decret 305/2006 (DOGC 24/07/2006) i les seves posteriors modificacions

**Mobilitat**

Llei 9/2003 (DOGC 27/06/2003) i la seva posterior modificació

**Regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada**

Decret 344/2006 (DOGC 30/10/2006)

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions (només d'aplicació als espais exteriors adscrits als edificis)

**Ordenances municipals**

## Accessibilitat

**Condiciones básicas de accessibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**

RD 505/2007 (BOE 11/05/2007) i la seva posterior modificació

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.**

Orden TMA/851/2021 (BOE 06/08/2021)

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

Decret 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

## Seguretat en cas d'incendi

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI. Annex II**

RD 2267/2004 (BOE 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

**Instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, SPs**

Ordre INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 20 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



**Mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, sense continuïtat immediata amb la trama urbana**

Llei 5/2003 (DOGC 08/05/2003) i les seves posteriors modificacions

Decret 123/2005 (DOGC 16/06/2005) (desplegament de la Llei 5/2003)

**Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de Barcelona, OMCPI 2008** (només per a projectes a Barcelona)

## Contaminació acústica

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 11/07/2002) i les seves posteriors modificacions

**Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.**

Decret 176/2009 (DOGC 16/11/2009) i les seves posteriors modificacions

## Vialitat

**Carreteras**

Ley 37/2015, de 29 de septiembre (BOE 30/09/2015) i les seves posteriors modificacions

**Norma 6.1-IC: "Secciones de firme" de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM/3460/2003 (BOE 12/12/2003)

**Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes" de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM/3459/2003 (BOE 12/12/2003) i la seva posterior correcció d'errades

**Norma 3.1-IC: "Trazado" de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM/273/2016 (BOE 04/03/2016)

**Norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM/298/2016 (BOE 10/03/2016) i les seves posteriors modificacions

**Norma 8.2-IC: "Marcas viales" de la Instrucción de Carreteras**

Orden de 16 de julio de 1987 (BOE 04/08/1987) i la seva posterior correcció d'errades

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a amateriales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.**

Orden FOM/2523/2014 (BOE 03/01/2015) i les seves posteriors modificacions

**Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona** (només per a projectes a Barcelona)

(BOP núm. 122 de 22/05/1991) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions urbanes

**Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.**

Decret 120/1992 (DOGC 12/06/1992) i la seva posterior modificació pel Decret 196/1992 (DOGC 25/09/1992)

**Procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada**

ORDRE TIC/341/2003 (DOGC 31/07/2003)

**Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona** (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 22/05/1991) i les seves posteriors modificacions



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a la validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 21 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Recollida de residus urbans

**Llei de residus i de terres contaminats per a una economia circular**

Llei 7/2022 (BOE 24/12/2022)

**Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals a Catalunya (PINFRECAT20)**

RD 209/2018 (BOE 16/04/2028)

**Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)**

RD 210/2018 (BOE 16/04/2028)

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions (només per a espais exteriors adscrits a edificis)

## Xarxes de proveïment d'aigua potable

**Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas**

RD 849/1986 (BOE 30/04/1986) i les seves posteriors modificacions

RD 606/2003 (BOE 06/06/2003) de modificació del RD 849/1986

**Texto refundido de la Ley de aguas**

Real Decreto Legislativo 1/2001 (BOE 24/07/01) i les seves posteriors modificacions

**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023)

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

**Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.**

Orden 28/07/1974(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

**Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.**

Decret Legislatiu 3/2003 (DOGC 21/11/2003) i les seves posteriors modificacions

**Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua** (només per a projectes a Barcelona)

(BOPB 20/11/2012) i les seves posteriors modificacions

**Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona. Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 1. Captació, distribució i consum d'aigua per al consum humà** (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 02/05/2011)

## Xarxes de sanejament

**Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas**

Real Decreto-Ley 11/1995 (BOE 30/12/1995)

RD 509/1996 (BOE 29/03/96) de desenvolupament del RD-Ley 11/1995

**"Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".**

Orden 15/09/1986 (BOE 23/09/1986) i les seves posteriors correccions d'errades

**Reglament dels serveis públics de sanejament**

Decret 130/2003 (DOGC 29/05/2003) i les seves posteriors modificacions

**Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals (Àrea metropolitana de Barcelona)** (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 03/02/2015) i les seves posteriors modificacions

**Ordenança del Medi Ambient de Barcelona. Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials** (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 02/05/2011) i les seves posteriors modificacions



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 22 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Xarxes de distribució de gas canalitzat

**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias.**
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

Real Decreto 919/2006 (BOE 04/09/2006) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos**

Ordre 18/11/1974 (BOE 06/12/1974) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento general del servicio público de gases combustibles**

D 2913/1973 (BOE 21/11/73) i les seves posteriors modificacions
Derogat en tot allò que contradigui o s'oposi al que es disposa el RD 919/2006

**Especificacions de les companyies subministradores**

## Xarxes de distribució d'energia elèctrica

### General

**Ley de Sector Eléctrico**

Ley 24/2013 (BOE 27/12/2013) i les seves posteriors modificacions

**Actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica**

Real Decreto 1955/2000 (BOE 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions

### Alta tensió

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

Real Decreto 223/2008 (BOE 19/03/2008) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.**

Real Decreto 337/2014 (BOE 09/06/2014) i les seves posteriors modificacions

**Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa**
LRZ001 Línies aèries d'alta tensió > 36 kV
KRZ001 Línies soterrades d'alta tensió > 36 kV
NRZ101 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generalitats
NRZ102 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Consumidors en alta i mitja tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

**Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.**
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007) i les seves posteriors modificacions

### Baixa tensió

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión**
ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Real Decreto 842/2002 (BOE núm. 224 18/09/2002) i les seves posteriors modificacions

**Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos»**

Real Decreto 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i les seves posteriors modificacions

**Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa**
NRZ101 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generalitats
NRZ103 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Consumidors en baixa tensió
NRZ104 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en baixa tensió



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 23 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

**Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**
NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/02/2007)

## Generació fotovoltaica

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión.**
ITC BT-40 Instalaciones generadores de baja tensión
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica**
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

**Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa**
NRZ105 Instal·lacions d'enllaç connectades a la xarxa de distribució. Generadors de baixa tensió
Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

## Centres de transformació

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.**
Real Decreto 337/2014 (BOE 09/06/2014) i les seves posteriors modificacions

**Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**
Resolución 19/06/1984 (BOE 26/06/1984)

**Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa**
NRZ104 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en alta i mitja tensió
NRZ105 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en baixa tensió
Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

**Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**
NTP – CT Centres de transformació en edificis
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/02/2007)

## Enllumenat públic

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

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior**
Real Decreto 842/2002(BOE 18/09/2002) i les seves posteriors modificacions

**Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn**

Llei 6/2001 (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001) i les seves posteriors modificacions

Decret 190/2015, (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015) i les seves posteriors modificacions

## Xarxes de telecomunicacions

**Ley General de Telecomunicaciones**
Ley 11/2022 (BOE 29/06/2022) i la seva posterior correcció d'errades. Deroga parcialment la Ley 9/2014 (BOE 10/05/2015)

**Esquema nacional de Seguridad de redes y servicios 5G**
RD 443/2024 (BOE 01/05/2024)

**Especificacions tècniques de les Companyies subministradores**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 24 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Control de qualitat

**Disposiciones para la comercialización de los productos de construcción**

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglament (UE) nº 305/2011 (DOUE: 04/04/2011). Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

**CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras**

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

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

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

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

RD 105/2008 (BOE 13/02/2008)

**Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 210/2018 (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

**Residuos y suelos contaminados para una economía circular**

Llei 7/2022 (BOE 09/04/2022)

**Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017 (BOE 21/10/2017)

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009 (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

Decret 89/2010 (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

**Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició**

ORDRE ACC/9/2023 (DOGC 26/01/2023)

Capellades, Juliol 2025

Xavier Quintana Martín
Arquitecte
Nº Col·legiat: Col·legiat 37.755-4



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 25 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 4. PROGRAMA, CLASSIFICACIONS I RESUM DE PRESSUPOST

## 4.1. Programa de l'obra. Termini d'execució i terminis parcials

La duració prevista per a la realització de les obres contingudes en el present projecte es fixa segons l'àmbit d'actuació a partir de la data de signatura de l'Acta de Replanteig:

- Fase 1: 4 mesos
- Fase 2A: 3 mesos
- Fase 2B: 4 mesos

## 4.2. Propostes de classificació del Contractista

Segons l'Article 77 de la Llei 9/2017 de Contractes del sector públic, s'exigirà com a requisit indispensable, la classificació a les empreses licitadores com a contractista d'obres per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

En els contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros i en els contractes de serveis no és exigible la classificació empresarial. No obstant això, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Per tant, en funció del valor estimat de les obres, i atès que el contracte serà de durada igual o inferior a un any, el contractista podrà acreditar la seva solvència econòmica, financera i professional o tècnica, per contractar, amb la següent classificació, sigui aquesta exigible o no:

Codi CPV: 45233140-2 – Obres viaries

Classificació empresarial (art. 25 i 26 del Reglament general de la LCAP): GRUP: G (vials i pista); SUBGRUP: 6 (obra viària sense qualificació específica); CATEGORIA: 2 (anualitat igual o superior a 150.000 e inferior a 360.000, VEC sense IVA)

## 4.3. Resum de pressupost

**FASE 1**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 1.1 | Enderrocs | 6.357,64 € |
| 1.2 | Moviment de terres | 4.482,86 € |
| 1.3 | Xarxa de sanejament | 10.373,96 € |
| 1.4 | Xarxa d'abastament d'aigua potable | 9.727,09 € |
| 1.5 | Instal·lacions d'enllumenat públic | 4.261,81 € |
| 1.6 | Pavimentació | 77.728,40 € |
| 1.7 | Senyalització | 170,98 € |
| 1.8 | Gestió de residus | 5.431,06 € |
| 1.9 | Seguretat i Salut | 3.000,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **121.533,80 €** |
| | 13% Despeses generals | 15.799,39 € |
| | 6% Benefici Industrial | 7.292,03 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **144.625,22 €** |
| | 21% I.V.A. | 30.371,30 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **174.996,52 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 26 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **CENT SETANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS.**

**MILLORA 1 FASE 1- Ampliació pavimentació**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 2.1 | Enderrocs | 1.284,96 € |
| 2.2 | Moviment de terres | 1.150,13 € |
| 2.3 | Xarxa de sanejament | 2.569,60 € |
| 2.4 | Xarxa d'abastament d'aigua potable | 1.064,62 € |
| 2.5 | Instal·lacions d'enllumenat públic | 817,24 € |
| 2.6 | Pavimentació | 19.470,00 € |
| 2.7 | Gestió de residus | 2.120,77 € |
| 2.8 | Seguretat i Salut | 750,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **29.227,32** € |
| | 13% Despeses generals | 3.799,55 € |
| | 6% Benefici Industrial | 1.753,64 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **34.780,51** € |
| | 21% I.V.A. | 7.303,91 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **42.084,42** € |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **QUARANTA-DOS MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS .**

**MILLORA 2 FASE 1- Mobiliari urbà**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 3.1 | Mobiliari urbà | 13.758,46 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **13.758,46 €** |
| | 13% Despeses generals | 1.788,60 € |
| | 6% Benefici Industrial | 825,51 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **16.372,57 €** |
| | 21% I.V.A. | 3.438,24 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **19.810,81 €** |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **TRETZE MIL SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS**

**FASE 2A**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 4.1 | Enderrocs | 18.367,50 € |
| 4.2 | Moviment de terres | 1.953,30 € |
| 4.3 | Mur de contenció | 37.782,95 € |
| 4.4 | Gestió de residus | 6.586,42 € |
| 4.5 | Seguretat i Salut | 1.000,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **65.690,17 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 27 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| | |
|---|---|
| 13% Despeses generals | 8.539,72 € |
| 6% Benefici Industrial | 3.941,41 € |
| **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **78.171,30 €** |
| 21% I.V.A. | 16.415,97 € |
| **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **94.587,27 €** |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **NORANTA-QUATRE MIL CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS**.

**FASE 2B**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 5.1 | Enderrocs | 2.714,43 € |
| 5.2 | Moviment de terres | 10.191,66 € |
| 5.3 | Xarxa de sanejament | 6.767,73 € |
| 5.4 | Xarxa d'abastament d'aigua potable | 7.150,09 € |
| 5.5 | Instal·lacions d'enllumenat públic | 2.368,93 € |
| 5.6 | Pavimentació | 56.231,41 € |
| 5.7 | Gestió de residus | 7.560,75 € |
| 5.8 | Seguretat i Salut | 2.000,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **94.985,00 €** |
| | 13% Despeses generals | 12.348,05 € |
| | 6% Benefici Industrial | 5.699,10 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **113.032,15** € |
| | 21% I.V.A. | 23.736,75 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **136.768,90** € |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **CENT TRENTA-SIS MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS.**

**RESUM DE PRESSUPOST GLOBAL**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 01 | FASE 1 | 121.533,80 € |
| 02 | MILLORA 1 FASE 1 - Pavimentació | 29.227,32 € |
| 03 | MILLORA 2 FASE 1 - Mobiliari | 13.758,46 € |
| 04 | FASE 2A | 65.690,17 € |
| 05 | FASE 2B | 94.985,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **325.194,75 €** |
| | 13% Despeses generals | 42.275,32 € |
| | 6% Benefici Industrial | 19.511,69 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **386.981,76** € |
| | 21% I.V.A. | 81.266,17 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **468.247,93** € |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 28 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS**.

Capellades, Juliol 2025

Xavier Quintana Martín
Arquitecte
Nº Col·legiat: Col·legiat 37.755-4



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 29 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

estudiD'arquitectes

| | |
|---|---|
| Ref. | 1227 |
| Data | Juliol 2025 |
| Treball | **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]** |
| Direcció | Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès |
| Promotors | Ajuntament del Pla del Penedès |
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín |

Documentació escrit

# II. ESTAT D'AMIDAMENTS, ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS I PRESSUPOST

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 30 de 562**

SIGNATURES

ESTAT

**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 31 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 1. AMIDAMENTS FASE 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 32 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a la validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 33 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

### 1.1.- Enderrocs

1.1.1 U Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Senyals accés zona escola | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

1.1.2 U Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Senyals accés - carrer tallat | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

1.1.3 U Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| desmuntatge llumeneres | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

1.1.4 U Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 3,000 | **3,000** |

1.1.5 M Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tall paviment Carrer Sant Abdón i Senen - asfalt | 1 | 11,500 | | | 11,500 | |
| * | 0,5 | | | | 0,500 | |
| | | | | | 12,000 | **12,000** |

1.1.6 M Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tall paviment Carrer Sant Abdón i Senen - voreres | 2 | 1,600 | | | 3,200 | |
| * | 0,5 | | | | 0,500 | |
| | | | | | 3,700 | **3,700** |

1.1.7 M Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 1 | 64,000 | | | 64,000 | |
| | 1 | 66,000 | | | 66,000 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 132,000 | **132,000** |

1.1.8 M Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 1 | 64,000 | | | 64,000 | |
| | 1 | 66,000 | | | 66,000 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 34 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | * | 2 | | | 2,000 | |
| | | | | | | 132,000 | **132,000** |

1.1.9 M2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Demolició paviment vorera | 1 | 200,000 | | | 200,000 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 203,000 | **203,000** |

1.1.10 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Demolició pav bituminós | 1 | 460,000 | | | 460,000 | |
| * | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | 465,000 | **465,000** |

1.1.11 M2 Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base paviment bituminós | 1 | 20,000 | | | 20,000 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 22,000 | **22,000** |

**1.2.- Moviment de terres**

1.2.1 M3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caixa de paviment | 1 | 682,000 | | 0,300 | 204,600 | |
| | | | | | 204,600 | **204,600** |

1.2.2 M3 Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - pous | 1 | 1,000 | 1,000 | 1,500 | 1,500 | |
| | 1 | 1,000 | 1,000 | 2,000 | 2,000 | |
| Xarxa de sanejament - embornals | 4 | 0,300 | 0,800 | 0,600 | 0,576 | |
| Xarxa d'aigua potable - arqueta | 4 | 0,400 | 0,400 | 0,600 | 0,384 | |
| Xarxa d'enllumenat públic - arqueta | 1 | 0,400 | 0,400 | 0,600 | 0,096 | |
| * | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 5,556 | **5,556** |

1.2.3 M3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - rases | 1 | 70,000 | 0,600 | 0,600 | 25,200 | |
| | 6 | 2,600 | 0,600 | 0,600 | 5,616 | |
| | 1 | 5,200 | 0,600 | 0,600 | 1,872 | |
| Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 18,000 | 0,400 | 0,200 | 1,440 | |
| | 1 | 23,100 | 0,400 | 0,200 | 1,848 | |
| | 1 | 23,100 | 0,400 | 0,200 | 1,848 | |
| | 1 | 32,300 | 0,400 | 0,200 | 2,584 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 35 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Xarxa d'aigua potable - rases | 1 | 67,100 | 0,400 | 0,400 | 10,736 | |
| | | | 1 | 65,200 | 0,400 | 0,400 | 10,432 | |
| | | Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 67,000 | 0,400 | 0,400 | 10,720 | |
| | | * | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | | | 76,296 | **76,296** |

1.2.4 M2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caixa de paviment | 1 | 655,000 | | | 655,000 | |
| * | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 659,000 | **659,000** |

1.2.5 M2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - rases | 1 | 70,000 | 0,600 | | 42,000 | |
| | 6 | 2,600 | 0,600 | | 9,360 | |
| | 1 | 5,200 | 0,600 | | 3,120 | |
| Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 18,000 | 0,400 | | 7,200 | |
| | 1 | 23,100 | 0,400 | | 9,240 | |
| | 1 | 23,100 | 0,400 | | 9,240 | |
| | 1 | 32,300 | 0,400 | | 12,920 | |
| Xarxa d'aigua potable - rases | 1 | 67,100 | 0,400 | | 26,840 | |
| | 1 | 65,200 | 0,400 | | 26,080 | |
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 67,000 | 0,400 | | 26,800 | |
| * | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 176,800 | **176,800** |

1.2.6 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable - rases | 1 | 67,100 | 0,400 | 0,300 | 8,052 | |
| | 1 | 65,200 | 0,400 | 0,300 | 7,824 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 17,876 | **17,876** |

1.2.7 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - rases | 1 | 70,000 | 0,600 | 0,150 | 6,300 | |
| | 6 | 2,600 | 0,600 | 0,150 | 1,404 | |
| | 1 | 5,200 | 0,600 | 0,150 | 0,468 | |
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 67,000 | 0,400 | 0,200 | 5,360 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 15,532 | **15,532** |

**1.3.- Xarxa de sanejament**

1.3.1 U Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 36 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Xarxa de sanejament - pous | 1 | | | 1,000 | |
| | | | | | | 1,000 | **1,000** |

1.3.2 U Pou circular de registre de 100 cm, de 2,0 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - pou connexió | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

1.3.3 M Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - unitaria | 1 | 70,000 | | | 70,000 | |
| * | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 71,000 | **71,000** |

1.3.4 M Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - pluvials | 6 | 2,600 | | | 15,600 | |
| | 1 | 5,200 | | | 5,200 | |
| * | 1 | 0,500 | | | 0,500 | |
| | | | | | 21,300 | **21,300** |

1.3.5 M Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 18,000 | | | 18,000 | |
| | 1 | 23,100 | | | 23,100 | |
| | 1 | 23,100 | | | 23,100 | |
| | 1 | 32,300 | | | 32,300 | |
| * | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 97,500 | **97,500** |

1.3.6 U Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

1.3.7 U Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 655x355x55 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

**1.4.- Xarxa d'abastament d'aigua potable**

1.4.1 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 37 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 67,100 | | | 67,100 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 69,100 | **69,100** |

1.4.2 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 65,200 | | | 65,200 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 67,200 | **67,200** |

1.4.3 U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 3,000 | **3,000** |

1.4.4 U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | 5,000 | **5,000** |

1.4.5 U Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

1.4.6 U Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

1.4.7 M Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 82,000 | | | 82,000 | |
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 80,000 | | | 80,000 | |
| | 1 | 8,700 | | | 8,700 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 173,700 | **173,700** |

1.4.8 U Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió.

**Total u :** **1,000**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 38 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 1.4.9 | Pa | Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100. | |
| | | **Total Pa :** | **2,000** |
| 1.4.10 | Pa | Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües. | |
| | | **Total Pa :** | **2,000** |
| 1.4.11 | Pa | Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució. | |
| | | **Total Pa :** | **30,000** |

**1.5.- Instal·lacions d'enllumenat públic**

1.5.1 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 67,000 | | | 67,000 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 69,000 | **69,000** |

1.5.2 U Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

1.5.3 M Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 67,000 | | | 67,000 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 69,000 | **69,000** |

1.5.4 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 67,000 | | | 67,000 | |
| * | 1 | 8,000 | | | 8,000 | |
| | | | | | 75,000 | **75,000** |

1.5.5 U Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

1.5.6 U Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

1.5.7 U Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

1.5.8 Pa Legalització



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 39 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total Pa :** | **1,000** |

### 1.6.- Pavimentació

1.6.1 M3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base permeable | 1 | 150,450 | | 0,150 | 22,568 | |
| | 3 | 11,100 | | 0,150 | 4,995 | |
| | 1 | 6,900 | | 0,150 | 1,035 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 31,598 | **31,598** |

1.6.2 M2 Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base permeable | 1 | 150,450 | | | 150,450 | |
| | 3 | 11,100 | | | 33,300 | |
| | 1 | 6,900 | | | 6,900 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 193,650 | **193,650** |

1.6.3 M3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base rigida - Carrer de les Escoles | 1 | 416,550 | | 0,150 | 62,483 | |
| Base rigida - Carrer Sant Abdón i Senen | 1 | 40,000 | | 0,150 | 6,000 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 70,483 | **70,483** |

1.6.4 M3 Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base rigida - Carrer de les Escoles | 1 | 329,200 | | 0,150 | 49,380 | |
| Base rigida - Carrer Sant Abdón i Senen | 1 | 40,000 | | 0,150 | 6,000 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 57,380 | **57,380** |

1.6.5 M Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 10,200 | | | 10,200 | |
| | 2 | 63,150 | | | 126,300 | |
| | 2 | 23,200 | | | 46,400 | |
| | 1 | 3,600 | | | 3,600 | |
| | 9 | 1,300 | | | 11,700 | |
| | 1 | 6,200 | | | 6,200 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 40 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 4,500 | | 4,500 | |
| | | | 4 | 1,300 | | 5,200 | |
| | | | 16 | 1,800 | | 28,800 | |
| | | | 16 | 1,600 | | 25,600 | |
| | | * | 1 | 2,000 | | 2,000 | |
| | | | | | | 270,500 | **270,500** |

1.6.6 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 20x10 | 1 | 15,600 | | | 15,600 | |
| * | 1 | 0,470 | | | 0,470 | |
| | | | | | 16,070 | **16,070** |

1.6.7 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 20x20 | 1 | 12,500 | | | 12,500 | |
| * | 1 | 0,380 | | | 0,380 | |
| | | | | | 12,880 | **12,880** |

1.6.8 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 41 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 30x10 | 1 | 121,100 | | | 121,100 | |
| * | 1 | 3,500 | | | 3,500 | |
| | | | | | 124,600 | **124,600** |

1.6.9 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 30x20 | 1 | 109,850 | | | 109,850 | |
| * | 1 | 3,150 | | | 3,150 | |
| | | | | | 113,000 | **113,000** |

1.6.10 M2 Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 40x30 | 1 | 60,550 | | | 60,550 | |
| * | 1 | 1,750 | | | 1,750 | |
| | | | | | 62,300 | **62,300** |

1.6.11 M2 Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 42 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 40x40 | 1 | 147,550 | | | 147,550 | |
| * | 1 | 4,250 | | | 4,250 | |
| | | | | | 151,800 | **151,800** |

1.6.12 U Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra

**Total U :** **1,000**

1.6.13 M2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb Fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 83,500 | | | 83,500 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 86,500 | **86,500** |

1.6.14 M2 Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 83,500 | | | 83,500 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 86,500 | **86,500** |

1.6.15 M Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 3,600 | | | 28,800 | |
| * | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 29,800 | **29,800** |

1.6.16 M2 Paviment de panot per a vorera vermell similar a l'existent, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Sant Abdón i Senen | 1 | 40,000 | | | 40,000 | |
| * | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 41,000 | **41,000** |

1.6.17 M Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Sant Abdón i Senen | 1 | 11,600 | | | 11,600 | |
| * | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 12,600 | **12,600** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 43 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

1.6.18 U Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

1.6.19 M Rampa per a gual de 40 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Sant Abdón i Senen | 1 | 3,600 | | | 3,600 | |
| * | 1 | 0,500 | | | 0,500 | |
| | | | | | 4,100 | **4,100** |

1.6.20 M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jardineres | 5 | 2,000 | 1,300 | 0,500 | 6,500 | |
| | 1 | 6,150 | 1,300 | 0,500 | 3,998 | |
| | 1 | 4,500 | 1,300 | 0,500 | 2,925 | |
| | 6 | 1,800 | 1,600 | 0,500 | 8,640 | |
| * | 1 | 1,500 | | | 1,500 | |
| | | | | | 23,563 | **23,563** |

1.6.21 Pa Partida alçada per arranjament amb asfalt de la zona de connexió al sanejament actual

**Total Pa :** **1,000**

1.6.22 Pa Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment

**Total Pa :** **1,000**

### 1.7.- Senyalització

1.7.1 M Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 2,500 | | | 5,000 | |
| | | | | | 5,000 | **5,000** |

1.7.2 U Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

### 1.8.- Gestió de residus

1.8.1 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació caixa de paviment | | 204,500 | | | 204,500 | |
| Excavació pous | | 5,556 | | | 5,556 | |
| Excavació rases | | 76,296 | | | 76,296 | |
| Aprofitament de terres caixa de paviment | -1 | 71,525 | | | -71,525 | |
| Aprofitament de terres rases | -1 | 18,532 | | | -18,532 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 44 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | | 196,295 **196,295** |

1.8.2 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació caixa de paviment | | 204,500 | | | 204,500 | |
| Excavació pous | | 5,556 | | | 5,556 | |
| Excavació rases | | 76,296 | | | 76,296 | |
| Aprofitament de terres caixa de paviment | -1 | 71,525 | | | -71,525 | |
| Aprofitament de terres rases | -1 | 18,532 | | | -18,532 | |
| | | | | | 196,295 | **196,295** |

1.8.3 M3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc paviment panot | 1,2 | 203,000 | | 0,060 | 14,616 | |
| Enderroc paviment mescla bituminosa | 1,2 | 465,000 | | 0,060 | 33,480 | |
| Enderroc base | 1,2 | 22,000 | | 0,200 | 5,280 | |
| Enderroc vorada | 1,2 | 132,000 | 0,200 | 0,150 | 4,752 | |
| Enderroc rigola | 1,2 | 132,000 | 0,200 | 0,050 | 1,584 | |
| | | | | | 59,712 | **59,712** |

1.8.4 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc paviment panot | 1,2 | 203,000 | | 0,060 | 14,616 | |
| Enderroc base | 1,2 | 22,000 | | 0,200 | 5,280 | |
| Enderroc vorada | 1,2 | 132,000 | 0,200 | 0,150 | 4,752 | |
| Enderroc rigola | 1,2 | 132,000 | 0,200 | 0,050 | 1,584 | |
| | | | | | 26,232 | **26,232** |

1.8.5 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc paviment mescla bituminosa | 1,2 | 465,000 | | 0,060 | 33,480 | |
| | | | | | 33,480 | **33,480** |

**1.9.- Seguretat i Salut**

1.9.1 Pa Seguretat i Salut

**Total Pa :** **1,000**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 45 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 2. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 46 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 47 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|

### *1 FASE 1*

#### 1.1 Enderrocs

**1.1.1 P21B0-HBQZ** u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEPH | 0,200 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **5,22 €** |
| A0F-000R | 0,200 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **6,08 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,300 | **0,17 €** |
| | | | **Preu total per u .** | | **11,47 €** |

**1.1.2 P21B0-HBQS** u Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,166 | h | Manobre | 24,550 | **4,08 €** |
| A0F-000B | 0,166 | h | Oficial 1a | 29,420 | **4,88 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 8,960 | **0,13 €** |
| | | | **Preu total per u .** | | **9,09 €** |

**1.1.3 P21DD-HBKF** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,904 | h | Manobre | 24,550 | **22,19 €** |
| A0E-000A | 1,817 | h | Manobre especialista | 25,380 | **46,12 €** |
| A0F-000E | 0,323 | h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **9,82 €** |
| C111-0055 | 1,125 | h | Compressor+un martell pneumàtic | 23,351 | **26,27 €** |
| C152-003A | 0,500 | h | Camió grua 3t | 58,840 | **29,42 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 78,130 | **1,17 €** |
| | | | **Preu total per u .** | | **134,99 €** |

**1.1.4 P21Q2-8GXU** u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0E-000A | 0,625 | h | Manobre especialista | 25,380 | **15,86 €** |
| C111-0056 | 0,125 | h | Compressor+dos martells pneumàtics | 15,220 | **1,90 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 15,860 | **0,24 €** |
| | | | **Preu total per u .** | | **18,00 €** |

**1.1.5 P214W-FEMF** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0E-000A | 0,150 | h | Manobre especialista | 25,380 | **3,81 €** |
| C178-00GF | 0,150 | h | Màquina tallajunts disc diamant p/paviment | 8,200 | **1,23 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 3,810 | **0,06 €** |
| | | | **Preu total per m .** | | **5,10 €** |

**1.1.6 P214W-HXLT** m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0E-000A | 0,149 | h | Manobre especialista | 25,380 | **3,78 €** |
| C178-00GF | 0,149 | h | Màquina tallajunts disc diamant p/paviment | 8,200 | **1,22 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 3,780 | **0,06 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 48 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Preu total per m .** | | | | **5,06 €** |
| 1.1.7 | P2147-DJ5V | m | Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,112 | h | Manobre especialista | 25,380 | **2,84 €** |
| | | | C111-0056 | 0,056 | h | Compressor+dos martells pneumàtics | 15,220 | **0,85 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,027 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **1,53 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,840 | **0,04 €** |
| | | | **Preu total per m .** | | | | | **5,26 €** |
| 1.1.8 | P2148-49L6 | m | Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | | | | |
| | | | C115-00EE | 0,050 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 | **3,14 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,034 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **1,92 €** |
| | | | **Preu total per m .** | | | | | **5,06 €** |
| 1.1.9 | P2146-DJ48 | m2 | Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | | | | |
| | | | C115-00EE | 0,090 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 | **5,64 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,023 | h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **2,36 €** |
| | | | **Preu total per m2 .** | | | | | **8,00 €** |
| 1.1.10 | P2146-DJ2M | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | | | | |
| | | | C115-00EE | 0,061 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 | **3,83 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,007 | h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **0,72 €** |
| | | | **Preu total per m2 .** | | | | | **4,55 €** |
| 1.1.11 | P2146-HZ3C | m2 | Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,677 | h | Manobre | 24,550 | **16,62 €** |
| | | | A0E-000A | 0,677 | h | Manobre especialista | 25,380 | **17,18 €** |
| | | | C111-0056 | 0,194 | h | Compressor+dos martells pneumàtics | 15,220 | **2,95 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 33,800 | **0,51 €** |
| | | | **Preu total per m2 .** | | | | | **37,26 €** |
| **1.2 Moviment de terres** | | | | | | | | |
| 1.2.1 | P2214-AYNM | m3 | Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió | | | | |
| | | | C139-00LK | 0,045 | h | Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20 t | 106,800 | **4,81 €** |
| | | | **Preu total per m3 .** | | | | | **4,81 €** |
| 1.2.2 | P2218-566I | m3 | Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,050 | h | Manobre | 24,550 | **1,23 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,226 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **12,77 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,230 | **0,02 €** |
| | | | **Preu total per m3 .** | | | | | **14,02 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 49 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.3 | P221C-DYZN | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,080 | h | Manobre | 24,550 | **1,96 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,151 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **8,53 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,960 | **0,03 €** |
| | | | **Preu total per m3 .** | | | | | **10,52 €** |
| 1.2.4 | P2241-52SL | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM | | | | |
| | | | C131-005G | 0,010 | h | Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t | 79,910 | **0,80 €** |
| | | | C136-00F4 | 0,010 | h | Motoanivelladora petita | 90,200 | **0,90 €** |
| | | | **Preu total per m2 .** | | | | | **1,70 €** |
| 1.2.5 | P2243-53AA | m2 | Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,150 | h | Manobre | 24,550 | **3,68 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 3,680 | **0,06 €** |
| | | | **Preu total per m2 .** | | | | | **3,74 €** |
| 1.2.6 | P2255-DPIQ | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,990 | h | Manobre especialista | 25,380 | **25,13 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,200 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **1,10 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,060 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **3,39 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 25,130 | **0,38 €** |
| | | | **Preu total per m3 .** | | | | | **30,00 €** |
| 1.2.7 | P2255-DPGJ | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,400 | h | Manobre especialista | 25,380 | **10,15 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,400 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **2,20 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,121 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **6,84 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 10,150 | **0,15 €** |
| | | | **Preu total per m3 .** | | | | | **19,34 €** |

**1.3 Xarxa de sanejament**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.1 | PD01-5CHG | u | Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre | | | | |
| | | | PDB3-E9EI | 1,000 | u | Solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm | 82,090 | **82,09 €** |
| | | | PDB6-5CB9 | 1,500 | m | Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4 | 309,560 | **464,34 €** |
| | | | PDBD-DOCQ | 6,000 | u | Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4 | 20,740 | **124,44 €** |
| | | | PDBF-DFWG | 1,000 | u | Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort. | 220,050 | **220,05 €** |
| | | | **Preu total per u .** | | | | | **890,92 €** |
| 1.3.2 | PD01-5CHGb | u | Pou circular de registre de 100 cm, de 2,0 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de | | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 50 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|

planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PDB3-E9EI | 1,000 | u | Solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm | 82,090 | **82,09 €** |
| | PDB6-5CB9 | 2,000 | m | Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4 | 309,560 | **619,12 €** |
| | PDBD-DOCQ | 8,000 | u | Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4 | 20,740 | **165,92 €** |
| | PDBF-DFWG | 1,000 | u | Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort. | 220,050 | **220,05 €** |
| | | | | **Preu total per u .** | | **1.087,18 €** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.3 | PD731-IQRV | m | Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | | | | |
| | A0D-0007 | 0,308 | h | Manobre | 24,550 | **7,56 €** |
| | A0E-000A | 0,116 | h | Manobre especialista | 25,380 | **2,94 €** |
| | A0F-000B | 0,308 | h | Oficial 1a | 29,420 | **9,06 €** |
| | B03L-05N5 | 0,277 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **5,65 €** |
| | BD76-2AAH | 1,020 | m | Tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 315,SN 4,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt | 13,415 | **13,68 €** |
| | C13A-00FP | 0,085 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,47 €** |
| | C13C-00LP | 0,034 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **1,92 €** |
| | C152-003B | 0,056 | h | Camió grua | 62,110 | **3,48 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,560 | **0,29 €** |
| | | | | **Preu total per m .** | | **45,05 €** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.4 | PD731-IQRN | m | Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | | | | |
| | A0D-0007 | 0,314 | h | Manobre | 24,550 | **7,71 €** |
| | A0E-000A | 0,116 | h | Manobre especialista | 25,380 | **2,94 €** |
| | A0F-000B | 0,313 | h | Oficial 1a | 29,420 | **9,21 €** |
| | B03L-05N5 | 0,159 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **3,24 €** |
| | BD76-2AA6 | 1,020 | m | Tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 200,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt | 8,057 | **8,22 €** |
| | C13A-00FP | 0,065 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,36 €** |
| | C13C-00LP | 0,025 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **1,41 €** |
| | C152-003B | 0,044 | h | Camió grua | 62,110 | **2,73 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,860 | **0,30 €** |
| | | | | **Preu total per m .** | | **36,12 €** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.3.5 | PD5L-6QAO | m | Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 51 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A0D-0007 | 0,360 | h | Manobre | 24,550 | **8,84 €** |
| | | | A0F-000S | 0,240 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **7,06 €** |
| | | | B03J-0K8V | 0,358 | t | Grava p/drens | 20,440 | **7,32 €** |
| | | | BD5N-1KD7 | 1,050 | m | Tub circ.perfor.PEAD,D=150mm | 2,400 | **2,52 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,100 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,55 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,141 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **7,97 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 15,900 | **0,24 €** |
| | | | | | | **Preu total per m .** | | **34,50 €** |
| 1.3.6 | PD55-E3NR | u | Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | | | | | |
| | | | A0D-0007 | 2,427 | h | Manobre | 24,550 | **59,58 €** |
| | | | A0F-000S | 2,427 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **71,40 €** |
| | | | B06F1-I0IL | 0,464 | m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 96,070 | **44,58 €** |
| | | | B0DF8-0FFB | 1,007 | u | Motlle metàl·lic p/encof.caix.emborn. 70x30x85cm,150 usos | 1,709 | **1,72 €** |
| | | | B0DZ1-0ZLZ | 0,560 | l | Desencofrant | 2,980 | **1,67 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 130,980 | **1,96 €** |
| | | | | | | **Preu total per u .** | | **180,91 €** |
| 1.3.7 | PD50-481O | u | Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 655x355x55 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter | | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,528 | h | Manobre | 24,550 | **12,96 €** |
| | | | A0F-000S | 0,528 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **15,53 €** |
| | | | B07L-1PYA | 0,040 | t | Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 | 45,170 | **1,81 €** |
| | | | BD50-1KM7 | 1,000 | u | Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,655x355x55mm,C250,sup.absor.=10dm2 | 54,410 | **54,41 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 28,490 | **0,43 €** |
| | | | | | | **Preu total per u .** | | **85,14 €** |

### 1.4 Xarxa d'abastament d'aigua potable

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4.1 | PFB3-140EI | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,170 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **4,44 €** |
| | | | A0F-000R | 0,170 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **5,17 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,129 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **2,63 €** |
| | | | BFB3-095P | 1,020 | m | Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2 | 13,180 | **13,44 €** |
| | | | BFWF-W62S | 0,300 | u | Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/electrosold. | 27,230 | **8,17 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,050 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,28 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,042 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **2,37 €** |
| | | | C20P-WLSF | 0,170 | h | Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630 mm,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54 | 4,320 | **0,73 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 9,610 | **0,14 €** |
| | | | | | | **Preu total per m .** | | **37,37 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 52 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4.2 | PFB3-140EF | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | | | |
| | A01-FEPH | 0,099 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **2,59 €** |
| | A0F-000R | 0,099 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **3,01 €** |
| | B03L-05N5 | 0,117 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **2,39 €** |
| | BFB3-099A | 1,020 | m | Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2 | 4,600 | **4,69 €** |
| | BFWF-W63I | 0,300 | u | Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/electrosold. | 10,420 | **3,13 €** |
| | C13A-00FP | 0,050 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,28 €** |
| | C13C-00LP | 0,042 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **2,37 €** |
| | C20P-WLSF | 0,099 | h | Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630 mm,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54 | 4,320 | **0,43 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,600 | **0,08 €** |
| | | | | **Preu total per m .** | | **18,97 €** |
| 1.4.3 | PN13-ECFD | u | Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | | | |
| | A01-FEPH | 1,200 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **31,34 €** |
| | A0F-000R | 1,200 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **36,49 €** |
| | BN13-0X6V | 1,000 | u | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=4*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer | 175,850 | **175,85 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 67,830 | **1,02 €** |
| | | | | **Preu total per u .** | | **244,70 €** |
| 1.4.4 | PN13-ECF5 | u | Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | | | |
| | A01-FEPH | 0,946 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **24,71 €** |
| | A0F-000R | 0,947 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **28,80 €** |
| | BN13-0X6W | 1,000 | u | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=2*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer | 95,558 | **95,56 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 53,510 | **0,80 €** |
| | | | | **Preu total per u .** | | **149,87 €** |
| 1.4.5 | PDK4-LP57 | u | Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | | | |
| | A0D-0007 | 2,680 | h | Manobre | 24,550 | **65,79 €** |
| | A0F-000S | 1,340 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **39,42 €** |
| | B069-I6LP | 0,034 | m3 | Form.no estructural HNE-20/B/40 | 221,025 | **7,51 €** |
| | BDK2-1KNI | 1,000 | u | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis | 32,013 | **32,01 €** |
| | C152-003B | 0,220 | h | Camió grua | 62,110 | **13,66 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 105,210 | **1,58 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 53 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Preu total per u .** | | | **159,97 €** |
| 1.4.6 | PDK1-DXA5 | u | Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,455 h | Manobre | 24,550 | **11,17 €** |
| | | | A0F-000S | 0,455 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **13,39 €** |
| | | | B07L-1PY6 | 0,003 t | Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 | 55,920 | **0,17 €** |
| | | | BDK5-1KH1 | 1,000 u | Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/400x400mm,C250 | 64,934 | **64,93 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 24,560 | **0,37 €** |
| | | | **Preu total per u .** | | | | **90,03 €** |
| 1.4.7 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,010 h | Ajudant muntador | 26,120 | **0,26 €** |
| | | | BDG0-1C2A | 1,020 m | Banda cont.seny. A=30cm, PP | 0,350 | **0,36 €** |
| | | | **Preu total per m .** | | | | **0,62 €** |
| 1.4.8 | PA0005b | u | Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió. | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **800,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | | | **800,00 €** |
| 1.4.9 | AP001A | Pa | Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100. | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **480,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | | **480,00 €** |
| 1.4.10 | AP002A | Pa | Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües. | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **300,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | | **300,00 €** |
| 1.4.11 | AP003A | Pa | Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució. | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **30,630 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | | **30,63 €** |
| **1.5 Instal·lacions d'enllumenat públic** | | | | | | | |
| 1.5.1 | PG3B-E7CD | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,200 h | Ajudant electricista | 26,080 | **5,22 €** |
| | | | A0F-000E | 0,200 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **6,08 €** |
| | | | BG3I-06W1 | 1,020 m | Conductor Cu nu,1x16mm2 | 1,210 | **1,23 €** |
| | | | BGY3-0B2S | 1,000 u | P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus | 0,250 | **0,25 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,300 | **0,17 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m .** | | | | **12,95 €** |
| 1.5.2 | PGD1-E3BL | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,233 h | Ajudant electricista | 26,080 | **6,08 €** |
| | | | A0F-000E | 0,233 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **7,09 €** |
| | | | BGD5-06SU | 1,000 u | Piqueta connex.terra acer,long.=1500mm,D=14,6mm,300µm | 20,930 | **20,93 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 54 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | BGYD-0B2W | 1,000 u | P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr. | 5,070 | | **5,07 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 13,170 | | **0,20 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | | **39,37 €** |
| 1.5.3 | PDG2-6SG0 | m | Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible | | | |
| | A0D-0007 | 0,020 h | Manobre | 24,550 | | **0,49 €** |
| | A0E-000A | 0,083 h | Manobre especialista | 25,380 | | **2,11 €** |
| | A0F-000B | 0,010 h | Oficial 1a | 29,420 | | **0,29 €** |
| | BDG2-34UA | 1,020 m | Fil guia p/cond., nylon d=5mm | 0,160 | | **0,16 €** |
| | BDG3-34IF | 1,010 u | Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm | 0,290 | | **0,29 €** |
| | BG2Q-1KTE | 1,050 m | Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada | 2,500 | | **2,63 €** |
| | C13A-00FP | 0,083 h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | | **0,46 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,890 | | **0,04 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m .** | | | **6,47 €** |
| 1.5.4 | PG33-E6QQ | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | | | |
| | A01-FEPD | 0,040 h | Ajudant electricista | 26,080 | | **1,04 €** |
| | A0F-000E | 0,040 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | | **1,22 €** |
| | BG33-G2RC | 1,020 m | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x6mm2 | 4,580 | | **4,67 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,260 | | **0,03 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m .** | | | **6,96 €** |
| 1.5.5 | PDK4-LP57 | u | Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | | | |
| | A0D-0007 | 2,680 h | Manobre | 24,550 | | **65,79 €** |
| | A0F-000S | 1,340 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | | **39,42 €** |
| | B069-I6LP | 0,034 m3 | Form.no estructural HNE-20/B/40 | 221,025 | | **7,51 €** |
| | BDK2-1KNI | 1,000 u | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis | 32,013 | | **32,01 €** |
| | C152-003B | 0,220 h | Camió grua | 62,110 | | **13,66 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 105,210 | | **1,58 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | | **159,97 €** |
| 1.5.6 | PHM2-143OJ_b | u | Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament. | | | |
| | A01-FEPD | 1,237 h | Ajudant electricista | 26,080 | | **32,26 €** |
| | A0D-0007 | 0,081 h | Manobre | 24,550 | | **1,99 €** |
| | A0F-000E | 0,914 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | | **27,79 €** |
| | A0F-000T | 0,020 h | Oficial 1a paleta | 29,420 | | **0,59 €** |
| | B06F1-I4QZ | 0,238 m3 | Formigó en massa +addit. Hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 141,562 | | **33,69 €** |
| | BG2Q-1KSW | 1,428 m | Tub flexible corrugat PVC,DN=32mm,1J,320N,2000V | 0,836 | | **1,19 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 55 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | BG2Q-1KTE | 1,428 m | Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada | 2,500 | **3,57 €** |
| | | | BG33-G2RB | 5,865 m | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2 | 3,131 | **18,36 €** |
| | | | BG3I-06W3 | 1,714 m | Conductor Cu nu,1x35mm2 | 3,755 | **6,44 €** |
| | | | BG4M-VLEO | 1,000 u | Caixa protec. Fusible enllumenat,entr.4x25/sort.2x6,+born aux.,fus.10x38 6A,IP 13 | 29,089 | **29,09 €** |
| | | | BGD2-06US | 1,000 u | Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0,3m2,g=3mm | 81,812 | **81,81 €** |
| | | | BGWD-0AS6 | 1,000 u | P.p.accessoris p/caix.seccion.fus. | 0,638 | **0,64 €** |
| | | | BGWF-0ARJ | 1,680 u | P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus | 0,538 | **0,90 €** |
| | | | BGYD-0B2X | 1,000 u | P.p.elem.especials p/plac.connex.terr. | 7,184 | **7,18 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,065 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **3,67 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 62,630 | **0,94 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **250,11 €** |
| 1.5.7 | PHNH-11OTT_b | u | Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament | | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,581 h | Ajudant electricista | 26,080 | **15,15 €** |
| | | | A0F-000E | 0,581 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **17,67 €** |
| | | | C150-002X | 0,350 h | Camió cistella h=10m | 91,016 | **31,86 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 32,820 | **0,49 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **65,17 €** |
| 1.5.8 | IEP02 | Pa | Legalització | | | | |
| | | | | | Sense descomposició | | **900,000 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | **900,00 €** |

### 1.6 Pavimentació

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6.1 | P2251-5482 | m3 | Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,010 h | Manobre | 24,550 | **0,25 €** |
| | | | B03J-0K8O | 2,222 t | Grava pedra calc.p/drens | 18,860 | **41,91 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,006 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **0,62 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **42,78 €** |
| 1.6.2 | P9GF-BZBA | m2 | Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,679 h | Manobre | 24,550 | **16,67 €** |
| | | | A0F-000S | 0,408 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **12,00 €** |
| | | | B06C-2XPI | 0,150 m3 | Form.porós consist.fluïda,GMG=12mm,400 a 800 l/(m2·min),poros.=20 a 25 %,Rd=> 45 1,(cl.3) | 198,571 | **29,79 €** |
| | | | C20K-00DP | 0,050 h | Regle vibratori | 5,350 | **0,27 €** |
| | | | C20L-00DO | 0,150 h | Remolinador mecànic | 6,992 | **1,05 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 28,670 | **0,43 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **60,21 €** |
| 1.6.3 | P2257-54B8 | m3 | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM | | | | |
| | | | C131-005G | 0,050 h | Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t | 79,910 | **4,00 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,026 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **2,67 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 56 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **6,67 €** |
| 1.6.4 | P931-10RJI | m3 | Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació | | | |
| | A0D-0007 | 0,281 | h | Manobre | 24,550 | **6,90 €** |
| | A0F-000S | 0,094 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **2,77 €** |
| | B06F1-I0IL | 1,050 | m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 96,070 | **100,87 €** |
| | B0D21-07OY | 0,400 | m | Tauló fusta pi p/10 usos | 0,420 | **0,17 €** |
| | C20K-00DP | 0,150 | h | Regle vibratori | 5,350 | **0,80 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 9,670 | **0,15 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **111,66 €** |
| 1.6.5 | P966-H97L | m | Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm | | | |
| | A0D-0007 | 0,231 | h | Manobre | 24,550 | **5,67 €** |
| | A0F-000B | 0,229 | h | Oficial 1a | 29,420 | **6,74 €** |
| | B069-2A9P | 0,045 | m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **3,99 €** |
| | B965-H695 | 1,050 | m | Vorada recta acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats | 39,477 | **41,45 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 12,410 | **0,19 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m .** | | | **58,04 €** |
| 1.6.6 | P9F4-W5B2 | m2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| | A0D-0007b | 0,206 | h | Manobre | 30,688 | **6,32 €** |
| | A0E-000Ab | 0,023 | h | Manobre especialista | 31,725 | **0,73 €** |
| | A0F-000Sb | 0,115 | h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **4,23 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 57 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | B03G-05PG | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | | **1,34 €** |
| | B03L-05N5 | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | | **0,04 €** |
| | B9F3-VENN | 1,020 m 2 | Peça doble capa form. 10x20cmx8cm, preu sup., p/paviment, +gran.reciclat | 46,361 | | **47,29 €** |
| | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | | **0,11 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,280 | | **0,17 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | | **60,23 €** |
| 1.6.7 P9F4-W53Y | m 2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| | A0D-0007b | 0,383 h | Manobre | 30,688 | | **11,75 €** |
| | A0E-000Ab | 0,020 h | Manobre especialista | 31,725 | | **0,63 €** |
| | A0F-000Sb | 0,204 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | | **7,50 €** |
| | B03G-05PG | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | | **1,34 €** |
| | B03L-05N5 | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | | **0,04 €** |
| | B9F3-VEN7 | 1,020 m 2 | Peça doble capa form. 20x20cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat | 40,718 | | **41,53 €** |
| | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | | **0,11 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,880 | | **0,30 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | | **63,20 €** |
| 1.6.8 P9F4-WPQG | m 2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 58 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Annex de justificació de preus

### 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| | A0D-0007b | | 0,206 h | Manobre | 30,688 | **6,32 €** |
| | A0E-000Ab | | 0,023 h | Manobre especialista | 31,725 | **0,73 €** |
| | A0F-000Sb | | 0,115 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **4,23 €** |
| | B03G-05PG | | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | **1,34 €** |
| | B03L-05N5 | | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **0,04 €** |
| | B9F3-VEOV | | 1,020 m 2 | Peça doble capa form. 10x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat | 46,411 | **47,34 €** |
| | C13A-00FQ | | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | A%AUX001 | | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,280 | **0,17 €** |
| | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **60,28 €** |
| 1.6.9 | P9F4-WPQ6 | m 2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | |
| | A0D-0007b | | 0,383 h | Manobre | 30,688 | **11,75 €** |
| | A0E-000Ab | | 0,019 h | Manobre especialista | 31,725 | **0,60 €** |
| | A0F-000Sb | | 0,204 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,50 €** |
| | B03G-05PG | | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | **1,34 €** |
| | B03L-05N5 | | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **0,04 €** |
| | B9F3-VEP0 | | 1,020 m 2 | Peça doble capa form. 20x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat | 41,031 | **41,85 €** |
| | C13A-00FQ | | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | A%AUX001 | | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,850 | **0,30 €** |
| | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **63,49 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 59 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.6.10 | P9F4-HEJB | m2 | Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | |
| | A0D-0007b | 0,393 h | Manobre | 30,688 | **12,06 €** |
| | A0E-000Ab | 0,021 h | Manobre especialista | 31,725 | **0,67 €** |
| | A0F-000Sb | 0,208 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,65 €** |
| | B03L-05N5 | 0,076 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **1,55 €** |
| | B9F2-1GEF | 1,020 m2 | Llosa form.pavim. 20x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup. | 42,062 | **42,90 €** |
| | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,380 | **0,31 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **65,25 €** |
| 1.6.11 | P9F4-DMN0 | m2 | Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | |
| | A0D-0007b | 0,394 h | Manobre | 30,688 | **12,09 €** |
| | A0E-000Ab | 0,021 h | Manobre especialista | 31,725 | **0,67 €** |
| | A0F-000Sb | 0,206 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,58 €** |
| | B03L-05N5 | 0,076 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **1,55 €** |
| | B9F2-1GEI | 1,020 m2 | Llosa form.pavim. 40x40cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria,preu sup. | 42,144 | **42,99 €** |
| | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,340 | **0,31 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **65,30 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 60 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6.12 | PV1-001 | U | Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **995,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per U .** | | | | **995,00 €** |
| 1.6.13 | P9G81-13UDH | m2 | Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb Fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,044 | h | Manobre | 24,550 | **1,08 €** |
| | | | A0E-000A | 0,063 | h | Manobre especialista | 25,380 | **1,60 €** |
| | | | A0F-000S | 0,003 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **0,09 €** |
| | | | B06F1-LFVG | 0,210 | m3 | Formigó en massa +addit. Hidròfug HM - 30 / F / 10 / XM1 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ciment =< 0.5 | 113,380 | **23,81 €** |
| | | | B0871-13Z97 | 5,000 | kg | Fibres d'acer,D=1 mm,L=50 mm,conformades als extrems, grup I, p/formigó | 1,100 | **5,50 €** |
| | | | B9G3-0HRU | 0,004 | t | Pols quars color | 115,410 | **0,46 €** |
| | | | C20K-00DP | 0,025 | h | Regle vibratori | 5,350 | **0,13 €** |
| | | | C20L-00DO | 0,013 | h | Remolinador mecànic | 6,992 | **0,09 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,770 | **0,04 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | | | | **32,80 €** |
| 1.6.14 | P9G0-11P0N | m2 | Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 | | | | | |
| | | | A0F-000T | 0,050 | h | Oficial 1a paleta | 29,420 | **1,47 €** |
| | | | C20L-00DO | 0,500 | h | Remolinador mecànic | 6,992 | **3,50 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,470 | **0,02 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | | | | **4,99 €** |
| 1.6.15 | P214W-FEMB | m | Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment. | | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,250 | h | Manobre especialista | 25,380 | **6,35 €** |
| | | | C178-00GF | 0,250 | h | Màquina tallajunts disc diamant p/paviment | 8,200 | **2,05 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 6,350 | **0,10 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m .** | | | | | **8,50 €** |
| 1.6.16 | P9E1-V6RF | m2 | Paviment de panot per a vorera vermell similar a l'existent, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. | | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,414 | h | Manobre | 24,550 | **10,16 €** |
| | | | A0F-000S | 0,547 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **16,09 €** |
| | | | B055-067M | 0,003 | t | Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs | 138,200 | **0,41 €** |
| | | | B07F-0LT6 | 0,032 | m3 | Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra | 214,820 | **6,87 €** |
| | | | B07G-0MR9 | 0,031 | m3 | Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab. | 96,360 | **2,99 €** |
| | | | B9E2-HXU4 | 1,020 | m2 | Panot gris 20x20x8cm,cl.1a,preu mitjà llis | 17,974 | **18,33 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 26,250 | **0,39 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | | | | **55,24 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 61 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6.17 | P967-E9VU | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | | | |
| | A0D-0007 | 0,513 | h | Manobre | 24,550 | **12,59 €** |
| | A0F-000S | 0,262 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **7,71 €** |
| | B069-2A9P | 0,110 | m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **9,76 €** |
| | B07L-1PYA | 0,004 | t | Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 | 45,170 | **0,18 €** |
| | B962-0GR9 | 1,050 | m | Peça form.vora., DC,C7 (22x20cm),B,H,T(R-5MPa) | 5,342 | **5,61 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,300 | **0,30 €** |
| | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **36,15 €** |
| 1.6.18 | P983-V8GR | u | Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | | | |
| | A0D-0007 | 0,622 | h | Manobre | 24,550 | **15,27 €** |
| | A0F-000S | 0,622 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **18,30 €** |
| | B069-2A9P | 0,079 | m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **7,01 €** |
| | B07L-1PY6 | 0,033 | t | Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 | 55,920 | **1,85 €** |
| | B980-V804 | 1,000 | u | Peça form.guals,vehícles,vehícles DC lat.40x60x28cm,gris, +gran.reciclat | 81,401 | **81,40 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 33,570 | **0,50 €** |
| | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **124,33 €** |
| 1.6.19 | P981-ZEG0 | m | Rampa per a gual de 40 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | | | |
| | A0D-0007 | 1,046 | h | Manobre | 24,550 | **25,68 €** |
| | A0F-000S | 0,522 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **15,36 €** |
| | B069-2A9P | 0,116 | m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **10,29 €** |
| | B07L-1PY6 | 0,002 | t | Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 | 55,920 | **0,11 €** |
| | B980-ZEKR | 1,050 | m | Peça form.guals,vehícles,vehícles DC central60x40x30cm,gris, +gran.reciclat | 22,031 | **23,13 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 41,040 | **0,62 €** |
| | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **75,19 €** |
| 1.6.20 | PR36-8RV4 | m3 | Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals | | | |
| | A01-FEPJ | 0,200 | h | Ajudant jardiner | 31,110 | **6,22 €** |
| | BR3D-21GI | 1,155 | m3 | Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8 dS/m,granel | 34,500 | **39,85 €** |
| | C13C-00LP | 0,085 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **4,80 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 6,220 | **0,09 €** |
| | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **50,96 €** |
| 1.6.21 | PV001 | Pa | Partida alçada per arranjament amb asfalt de la zona de connexió al sanejament actual | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 62 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sense descomposició | | | | **1.800,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | | **1.800,00 €** |
| 1.6.22 | PV002 | Pa | Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **900,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | | **900,00 €** |

### 1.7 Senyalització

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.7.1 | PBBM-4IM7 | m | Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,142 | h | Manobre | 24,550 | **3,49 €** |
| | | | A0F-000T | 0,072 | h | Oficial 1a paleta | 29,420 | **2,12 €** |
| | | | B068-HPOJ | 0,028 | m3 | Form.neteja rec. HL-150/B/20, subst.50% granulat gruixut p/granulat reciclat mixt CE | 150,529 | **4,21 €** |
| | | | BBMF-0SIV | 1,000 | m | Suport,tub acer galv.50x50x2mm,p/senyal.vert. | 9,203 | **9,20 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,610 | **0,08 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m .** | | | | | **19,10 €** |
| 1.7.2 | PBBB-DVK1 | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,140 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **3,66 €** |
| | | | A0F-000R | 0,139 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **4,23 €** |
| | | | BBM9-0S0A | 1,000 | u | Placa inform. P/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x60cm làm. Retrorrefl.cl. RA1 | 65,605 | **65,61 €** |
| | | | C152-003B | 0,030 | h | Camió grua | 62,110 | **1,86 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 7,890 | **0,12 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | | | | **75,48 €** |

### 1.8 Gestió de residus

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.8.1 | P2R3-HIHC | m3 | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | | |
| | | | C154-003M | 0,167 | h | Camió transp.12 t | 54,170 | **9,05 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | | **9,05 €** |
| 1.8.2 | P2RA-EU7K | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus | | | | |
| | | | B2RA-28V5 | 1,000 | m3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 17 05 04 | 8,900 | **8,90 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | | **8,90 €** |
| 1.8.3 | P2R5-DT1F | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | | |
| | | | C154-003M | 0,225 | h | Camió transp.12 t | 54,170 | **12,19 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | | **12,19 €** |
| 1.8.4 | P2RA-EU7I | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus | | | | |
| | | | B2RA-28UQ | 1,450 | t | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus form. Inerts,1,45t/m3,LER 17 01 01 | 12,500 | **18,13 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 63 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 1 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **18,13 €** |
| 1.8.5 | P2RA-M8VT | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus | | | |
| | B2RA-M8VV | 1,450 t | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus asfàltic no perillosos,1,45t/m3,LER 17 03 02 | 14,500 | | **21,03 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **21,03 €** |
| **1.9** | **Seguretat i Salut** | | | | | |
| 1.9.1 | SS01 | Pa | Seguretat i Salut | | | |
| | | | Sense descomposició | | | **3.000,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | **3.000,00 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 64 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 65 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 3. PRESSUPOST FASE 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 66 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 67 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.1.- Enderrocs** | | | | | | |
| **1.1.1** | P21B0-HBQZ | U | Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.<br>Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament | 2,000 | 11,47 € | **22,94 €** |
| **1.1.2** | P21B0-HBQS | U | Desm.p/subst. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.<br>Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 1,000 | 9,09 € | **9,09 €** |
| **1.1.3** | P21DD-HBKF | U | Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=6m,enderroc fonament form.,mà+compress.<br>Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 2,000 | 134,99 € | **269,98 €** |
| **1.1.4** | P21Q2-8GXU | U | Retirada pilona fosa,enderr.daus form.,càrrega man/mec.<br>Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor | 3,000 | 18,00 € | **54,00 €** |
| **1.1.5** | P214W-FEMF | M | Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm<br>Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir | 12,000 | 5,10 € | **61,20 €** |
| **1.1.6** | P214W-HXLT | M | Tall paviment peces<br>Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir | 3,700 | 5,06 € | **18,72 €** |
| **1.1.7** | P2147-DJ5V | M | Demol.rigola form.,compressor + carreg.mec.s/camió<br>Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió | 132,000 | 5,26 € | **694,32 €** |
| **1.1.8** | P2148-49L6 | M | Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.<br>Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | 132,000 | 5,06 € | **667,92 €** |
| **1.1.9** | P2146-DJ48 | M2 | Demol.pavim. Panot.s/form. G fins a 10 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.<br>Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | 203,000 | 8,00 € | **1.624,00 €** |
| **1.1.10** | P2146-DJ2M | M2 | Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.<br>Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | 465,000 | 4,55 € | **2.115,75 €** |
| **1.1.11** | P2146-HZ3C | M2 | Demol.base form. G fins a 20 cm,compressor + càrrega cam. Manuals,entorn urba s/dif.mob.voreres a=3-5m,s/afect.serv./mob.urbà,més de 10 1m2<br>Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 | 22,000 | 37,26 € | **819,72 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 68 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 | | | |

### 1.2.- Moviment de terres

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.2.1** | P2214-AYNM | M3 | Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió<br>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió | 204,600 | 4,81 € | **984,13 €** |
| **1.2.2** | P2218-566I | M3 | Excavació pou hfins a 4 m,terr.compact.,m.mec.,càrrega<br>Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | 5,556 | 14,02 € | **77,90 €** |
| **1.2.3** | P221C-DYZN | M3 | Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,retro.+càrrega mec.<br>Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | 76,296 | 10,52 € | **802,63 €** |
| **1.2.4** | P2241-52SL | M2 | Repàs+picon.caixa paviment,90%PM<br>Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM | 659,000 | 1,70 € | **1.120,30 €** |
| **1.2.5** | P2243-53AA | M2 | Repàs sòl/paret rasa/recalçat hfins a 2,5 m<br>Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | 176,800 | 3,74 € | **661,23 €** |
| **1.2.6** | P2255-DPIQ | M3 | Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,sorra,gmés de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de combustible<br>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible | 17,876 | 30,00 € | **536,28 €** |
| **1.2.7** | P2255-DPGJ | M3 | Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.selecc.excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,90%PM<br>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM | 15,532 | 19,34 € | **300,39 €** |

### 1.3.- Xarxa de sanejament

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.3.1** | PD01-5CHG | U | Pou D=100cm,h=1,50m,solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4,bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas d/D=700mm,D400,graó pou registre<br>Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre | 1,000 | 890,92 € | **890,92 €** |
| **1.3.2** | PD01-5CHGb | U | Pou D=100cm,h=2,0m,solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4,bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas d/D=700mm,D400,graó pou registre<br>Pou circular de registre de 100 cm, de 2,0 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 | 1,000 | 1.087,18 € | **1.087,18 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 69 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre | | | |
| **1.3.3** | PD731-IQRV | M | Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 315,SN 4,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt,col.fons rasa,+reblert recolz. Tub,picó vibrant combustible<br>Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | 71,000 | 45,05 € | **3.198,55 €** |
| **1.3.4** | PD731-IQRN | M | Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 200,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt,col.fons rasa,+reblert recolz. Tub,picó vibrant combustible<br>Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | 21,300 | 36,12 € | **769,36 €** |
| **1.3.5** | PD5L-6QAO | M | Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=150mm+reblert h=50cm,grava p/drens<br>Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens | 97,500 | 34,50 € | **3.363,75 €** |
| **1.3.6** | PD55-E3NR | U | Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 15cm formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6<br>Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | 4,000 | 180,91 € | **723,64 €** |
| **1.3.7** | PD50-481O | U | Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,655x355x55mm,C 250,sup.absor.=10dm2 col.morter<br>Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 655x355x55 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter | 4,000 | 85,14 € | **340,56 €** |
| | | | 1.4.- Xarxa d'abastament d'aigua potable | | | |
| **1.4.1** | PFB3-140EI | M | Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada,grau dific. Mitjà,reblert,s/llit g=0,1m,+reblert recolz. Tub<br>Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de | 69,100 | 37,37 € | **2.582,27 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 70 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | | | |
| **1.4.2** | PFB3-140EF | M | Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada,grau dific. Mitjà,reblert,s/llit g=0,1m,+reblert recolz. Tub<br>Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | 67,200 | 18,97 € | **1.274,78 €** |
| **1.4.3** | PN13-ECFD | U | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=4*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer,pericó canal.sot.<br>Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | 3,000 | 244,70 € | **734,10 €** |
| **1.4.4** | PN13-ECF5 | U | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=2*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer,pericó canal.sot.<br>Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | 5,000 | 149,87 € | **749,35 €** |
| **1.4.5** | PDK4-LP57 | U | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra<br>Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | 4,000 | 159,97 € | **639,88 €** |
| **1.4.6** | PDK1-DXA5 | U | Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/400x400mm,C250,col.mort.<br>Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta | 4,000 | 90,03 € | **360,12 €** |
| **1.4.7** | PDG5-HA2I | M | Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20 cm s/canalitz.<br>Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | 173,700 | 0,62 € | **107,69 €** |
| **1.4.8** | PA0005b | U | Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió.<br>Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió. | 1,000 | 800,00 € | **800,00 €** |
| **1.4.9** | AP001A | Pa | Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100.<br>Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100. | 2,000 | 480,00 € | **960,00 €** |
| **1.4.10** | AP002A | Pa | Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou | 2,000 | 300,00 € | **600,00 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 71 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües.<br>Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües. | | | |
| **1.4.11** | AP003A | Pa | Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució.<br>Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució. | 30,000 | 30,63 € | **918,90 €** |

### 1.5.- Instal·lacions d'enllumenat públic

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.5.1** | PG3B-E7CD | M | Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.p.terra<br>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra | 69,000 | 12,95 € | **893,55 €** |
| **1.5.2** | PGD1-E3BL | U | Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=1500mm,D=14,6mm,clav.terr.<br>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | 2,000 | 39,37 € | **78,74 €** |
| **1.5.3** | PDG2-6SG0 | M | Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp unions+sep+obt.,picó vibrant combustible<br>Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible | 69,000 | 6,47 € | **446,43 €** |
| **1.5.4** | PG33-E6QQ | M | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x6mm2,col.tub<br>Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | 75,000 | 6,96 € | **522,00 €** |
| **1.5.5** | PDK4-LP57 | U | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra<br>Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | 1,000 | 159,97 € | **159,97 €** |
| **1.5.6** | PHM2-143OJ_b | U | Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament.<br>Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament. | 4,000 | 250,11 € | **1.000,44 €** |
| **1.5.7** | PHNH-11OTT_b | U | Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament<br>Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament | 4,000 | 65,17 € | **260,68 €** |
| **1.5.8** | IEP02 | Pa | Legalització<br>Legalització | 1,000 | 900,00 € | **900,00 €** |

### 1.6.- Pavimentació

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.6.1** | P2251-5482 | M3 | Estesa grava drenatge pedra calc.,g<=25cm<br>Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim | 31,598 | 42,78 € | **1.351,76 €** |
| **1.6.2** | P9GF-BZBA | M2 | Base drenant,g=150mm,form.porós consist.fluïda,GMG=12mm,400 a 800 l/(m2·min),poros.=20 a 25 %,Rd=> 45 1,(cl.3)$$ARTCOMERCIAL$$,estesa,reglejat,curat | 193,650 | 60,21 € | **11.659,67 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 72 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat | | | |
| **1.6.3** | P2257-54B8 | M3 | Terraplenada/picon.caixa pav.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM<br>Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM | 70,483 | 6,67 € | **470,12 €** |
| **1.6.4** | P931-10RJI | M3 | Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.manual, reglejat +encofr+junts<br>Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació | 57,380 | 111,66 € | **6.407,05 €** |
| **1.6.5** | P966-H97L | M | Vorada recta acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. Form.no estructural HNE-15/P/40<br>Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm | 270,500 | 58,04 € | **15.699,82 €** |
| **1.6.6** | P9F4-W5B2 | M2 | pavim.peça doble capa form. 10x20cmx8cm, preu sup., p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de | 16,070 | 60,23 € | **967,90 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 73 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| **1.6.7** | P9F4-W53Y | M2 | pavim.peça doble capa form. 20x20cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | 12,880 | 63,20 € | **814,02 €** |
| **1.6.8** | P9F4-WPQG | M2 | pavim.peça doble capa form. 10x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient | 124,600 | 60,28 € | **7.510,89 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 74 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| **1.6.9** | P9F4-WPQ6 | M2 | pavim.peça doble capa form. 20x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | 113,000 | 63,49 € | **7.174,37 €** |
| **1.6.10** | P9F4-HEJB | M2 | pavim.llosa form.pavim. 30x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual | 62,300 | 65,25 € | **4.065,08 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 75 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | |
| **1.6.1 1** | P9F4-DMN0 | M2 | pavim.llosa form.pavim. 40x40cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria,preu sup.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | 151,800 | 65,30 € | **9.912,54 €** |
| **1.6.1 2** | PV1-001 | U | Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra<br>Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra | 1,000 | 995,00 € | **995,00 €** |
| **1.6.1 3** | P9G81-13UDH | M2 | Paviment g=20cm HMF-30/A/F/10/50/XM1 Fibres d'acer,D=1 mm,L=50 mm,conformades als extrems, grup I, p/formigó, dosif.:25kg/m3,camió,vibr.regle vibr.,remol.mec. + 4kg/m2,quars color<br>Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb Fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color | 86,500 | 32,80 € | **2.837,20 €** |
| **1.6.1 4** | P9G0-11P0N | M2 | Remolinat mecànic pavim.form.+4kg/m2<br>Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 | 86,500 | 4,99 € | **431,64 €** |
| **1.6.1 5** | P214W-FEMB | M | Tall paviment form. h>=20cm<br>Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment. | 29,800 | 8,50 € | **253,30 €** |
| **1.6.1 6** | P9E1-V6RF | M2 | Paviment panot vorera vermell similar a l'existent,20x20x8cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:2:10 | 41,000 | 55,24 € | **2.264,84 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 76 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Paviment de panot per a vorera vermell similar a l'existent, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. | | | |
| **1.6.17** | P967-E9VU | M | Peça form.vora., DC,C7 (22x20cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20 cm,rejunt. Mort.ram paleta<br>Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | 12,600 | 36,15 € | **455,49 €** |
| **1.6.18** | P983-V8GR | U | Capçal p/gual peça form.guals,vehícles,vehícles DC lat.40x60x28cm,gris, +gran.reciclat,sob/ form.no estructural HNE-15/P/40,h=25 a 30 cm,rejunt.morter<br>Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | 2,000 | 124,33 € | **248,66 €** |
| **1.6.19** | P981-ZEG0 | M | Rampa p/gual 40cm,peça form.guals,vehícles,vehícles DC central60x40x30cm,gris, +gran.reciclat,sob/form.no est. Form.no estructural HNE-15/P/40,h=20 a 25 cm,rejunt.morter<br>Rampa per a gual de 40 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | 4,100 | 75,19 € | **308,28 €** |
| **1.6.20** | PR36-8RV4 | M3 | Terra vegetal jardineria cat.alta,granel,escamp.retro.petita+m.man.<br>Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals | 23,563 | 50,96 € | **1.200,77 €** |
| **1.6.21** | PV001 | Pa | Partida alçada per arranjament amb asfalt de la zona de connexió al sanejament actual<br>Partida alçada per arranjament amb asfalt de la zona de connexió al sanejament actual | 1,000 | 1.800,00 € | **1.800,00 €** |
| **1.6.22** | PV002 | Pa | Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment<br>Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment | 1,000 | 900,00 € | **900,00 €** |
| 1.7.- Senyalització | | | | | | |
| **1.7.1** | PBBM-4IM7 | M | Suport quadr.,tub acer galv.50x50x2mm,formigonat<br>Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat | 5,000 | 19,10 € | **95,50 €** |
| **1.7.2** | PBBB-DVK1 | U | Placa inform. P/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x60cm làm. Retrorrefl.cl. RA1, fix.mec.<br>Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament | 1,000 | 75,48 € | **75,48 €** |
| 1.8.- Gestió de residus | | | | | | |
| **1.8.1** | P2R3-HIHC | M3 | Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km | 196,295 | 9,05 € | **1.776,47 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 77 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | |
| **1.8.2** | P2RA-EU7K | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 17 05 04<br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus | 196,295 | 8,90 € | **1.747,03 €** |
| **1.8.3** | P2R5-DT1F | M3 | Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km<br>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 59,712 | 12,19 € | **727,89 €** |
| **1.8.4** | P2RA-EU7I | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus form. Inerts,1,45t/m3,LER 17 01 01<br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus | 26,232 | 18,13 € | **475,59 €** |
| **1.8.5** | P2RA-M8VT | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus asfàltic no perillosos,1,45t/m3,LER 17 03 02<br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus | 33,480 | 21,03 € | **704,08 €** |
| 1.9.- Seguretat i Salut | | | | | | |
| **1.9.1** | SS01 | Pa | Seguretat i Salut<br>Seguretat i Salut | 1,000 | 3.000,00 € | **3.000,00 €** |

Total pressupost parcial nº 1 FASE 1 : **121.533,80 €**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 78 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 4. RESUM DE PRESSUPOST FASE 1

**FASE 1**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 1.1 | Enderrocs | 6.357,64 € |
| 1.2 | Moviment de terres | 4.482,86 € |
| 1.3 | Xarxa de sanejament | 10.373,96 € |
| 1.4 | Xarxa d'abastament d'aigua potable | 9.727,09 € |
| 1.5 | Instal·lacions d'enllumenat públic | 4.261,81 € |
| 1.6 | Pavimentació | 77.728,40 € |
| 1.7 | Senyalització | 170,98 € |
| 1.8 | Gestió de residus | 5.431,06 € |
| 1.9 | Seguretat i Salut | 3.000,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **121.533,80 €** |
| | 13% Despeses generals | 15.799,39 € |
| | 6% Benefici Industrial | 7.292,03 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **144.625,22 €** |
| | 21% I.V.A. | 30.371,30 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **174.996,52 €** |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **CENT SETANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMSVINT-I-NOU MIL VINT-I-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS .**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 79 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 5. AMIDAMENTS MILLORA 1 FASE 1 – AMPLIACIÓ ZONA PAVIMENTACIÓ



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 80 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 81 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

### 2.1.- Enderrocs

2.1.1 M Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 1 | 35,000 | | | 35,000 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 37,000 | **37,000** |

2.1.2 M Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 1 | 35,000 | | | 35,000 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 37,000 | **37,000** |

2.1.3 M2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Demolició paviment vorera | 1 | 50,000 | | | 50,000 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 53,000 | **53,000** |

2.1.4 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Demolició pav bituminós | 1 | 100,300 | | | 100,300 | |
| * | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | 105,300 | **105,300** |

### 2.2.- Moviment de terres

2.2.1 M3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caixa de paviment | 1 | 175,000 | | 0,300 | 52,500 | |
| * | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 56,500 | **56,500** |

2.2.2 M3 Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - pous | 1 | 1,000 | 1,000 | 1,500 | 1,500 | |
| * | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,500 | **2,500** |

2.2.3 M3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - rases | 1 | 16,500 | 0,600 | 0,600 | 5,940 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 82 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 8,000 | 0,400 | 0,200 | 0,640 | |
| | | | 1 | 14,500 | 0,400 | 0,200 | 1,160 | |
| | | Xarxa d'aigua potable - rases | 2 | 16,500 | 0,400 | 0,400 | 5,280 | |
| | | Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 16,500 | 0,400 | 0,400 | 2,640 | |
| | | * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | | | 17,660 | **17,660** |

2.2.4 M2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caixa de paviment | 1 | 175,000 | | | 175,000 | |
| * | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 179,000 | **179,000** |

2.2.5 M2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - rases | 1 | 16,500 | 0,600 | | 9,900 | |
| Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 8,000 | 0,400 | | 3,200 | |
| | 1 | 14,500 | 0,400 | | 5,800 | |
| Xarxa d'aigua potable - rases | 2 | 16,500 | 0,400 | | 13,200 | |
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 16,500 | 0,400 | | 6,600 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 40,700 | **40,700** |

2.2.6 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable - rases | 2 | 16,500 | 0,400 | 0,300 | 3,960 | |
| * | 0,5 | | | | 0,500 | |
| | | | | | 4,460 | **4,460** |

2.2.7 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - rases | 1 | 16,500 | 0,600 | 0,150 | 1,485 | |
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 16,500 | 0,400 | 0,150 | 0,990 | |
| * | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,475 | **3,475** |

**2.3.- Xarxa de sanejament**

2.3.1 U Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - pous | 1 | | | | 1,000 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 83 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | 1,000 | **1,000** |

2.3.2 M Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - unitaria | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 18,500 | **18,500** |

2.3.3 M Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 8,000 | | | 8,000 | |
| | 1 | 14,500 | | | 14,500 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 24,500 | **24,500** |

**2.4.- Xarxa d'abastament d'aigua potable**

2.4.1 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 18,500 | **18,500** |

2.4.2 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 18,500 | **18,500** |

2.4.3 M Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 36,000 | **36,000** |

**2.5.- Instal·lacions d'enllumenat públic**

2.5.1 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 84 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 18,500 | **18,500** |

2.5.2 M Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 18,500 | **18,500** |

2.5.3 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| * | 1 | 4,000 | | | 4,000 | |
| | | | | | 20,500 | **20,500** |

2.5.4 U Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

2.5.5 U Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

**2.6.- Pavimentació**

2.6.1 M3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base permeable | 1 | 59,900 | | 0,150 | 8,985 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 11,985 | **11,985** |

2.6.2 M2 Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base permeable | 1 | 59,900 | | | 59,900 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 62,900 | **62,900** |

2.6.3 M3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 85 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Base rigida - Carrer de les Escoles | 1 | 100,700 | 0,150 | 15,105 | |
| | | * | 1 | 2,000 | | 2,000 | |
| | | | | | | 17,105 | **17,105** |

2.6.4 M3 Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base rigida - Carrer de les Escoles | 1 | 100,700 | | 0,150 | 15,105 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 17,105 | **17,105** |

2.6.5 M Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 16,500 | | | 33,000 | |
| | 1 | 4,500 | | | 4,500 | |
| | 2 | 1,300 | | | 2,600 | |
| | 4 | 1,800 | | | 7,200 | |
| | 4 | 1,600 | | | 6,400 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 55,700 | **55,700** |

2.6.6 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 30x10 | 1 | 40,400 | | | 40,400 | |
| * | 1 | 1,250 | | | 1,250 | |
| | | | | | 41,650 | **41,650** |

2.6.7 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 86 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 30x20 | 1 | 37,000 | | | 37,000 | |
| * | 1 | 1,200 | | | 1,200 | |
| | | | | | 38,200 | **38,200** |

2.6.8 M2 Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarreió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 40x30 | 1 | 18,400 | | | 18,400 | |
| * | 1 | 0,600 | | | 0,600 | |
| | | | | | 19,000 | **19,000** |

2.6.9 M2 Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarreió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peces 40x40 | 1 | 46,000 | | | 46,000 | |
| * | 1 | 1,400 | | | 1,400 | |
| | | | | | 47,400 | **47,400** |

2.6.10 U Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra

**Total U :** **1,000**

2.6.11 M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jardineres | 2 | 1,800 | 1,600 | 0,500 | 2,880 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 87 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 4,500 | 1,300 | 0,500 | 2,925 | |
| | | * | 1 | 1,500 | | | 1,500 | |
| | | | | | | | 7,305 | **7,305** |

**2.7.- Gestió de residus**

2.7.1 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació caixa de paviment | 1,2 | 56,500 | | | 67,800 | |
| Excavació pous | 1,2 | 2,500 | | | 3,000 | |
| Excavació rases | 1,2 | 17,660 | | | 21,192 | |
| Aprofitament de terres rases | -1 | 3,475 | | | -3,475 | |
| | | | | | 88,517 | **88,517** |

2.7.2 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació caixa de paviment | 1,2 | 56,500 | | | 67,800 | |
| Excavació pous | 1,2 | 2,500 | | | 3,000 | |
| Excavació rases | 1,2 | 17,660 | | | 21,192 | |
| Aprofitament de terres rases | -1 | 3,475 | | | -3,475 | |
| | | | | | 88,517 | **88,517** |

2.7.3 M3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc paviment panot | 1,2 | 53,000 | | 0,260 | 16,536 | |
| Enderroc paviment mescla bituminosa | 1,2 | 105,300 | | 0,060 | 7,582 | |
| Enderroc vorada | 1,2 | 37,000 | 0,200 | 0,150 | 1,332 | |
| Enderroc rigola | 1,2 | 37,000 | 0,200 | 0,050 | 0,444 | |
| | | | | | 25,894 | **25,894** |

2.7.4 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc paviment panot | 1,2 | 53,000 | | 0,260 | 16,536 | |
| Enderroc vorada | 1,2 | 37,000 | 0,200 | 0,150 | 1,332 | |
| Enderroc rigola | 1,2 | 37,000 | 0,200 | 0,050 | 0,444 | |
| | | | | | 18,312 | **18,312** |

2.7.5 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 88 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Enderroc paviment mescla bituminosa | 1,2 | 105,300 | 0,060 | 7,582 | |
| | | | | | | 7,582 | **7,582** |
| **2.8.- Seguretat i Salut** | | | | | | | |
| 2.8.1 | Pa | Seguretat i Salut | | | | | |
| | | | | | | **Total Pa :** | **1,000** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 89 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 6. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS MILLORES FASE 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 90 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 91 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.1 Enderrocs** | | | | | | |
| 2.1.1 | P2147-DJ5V | m | Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió | | | |
| | | | A0E-000A | 0,112 h | Manobre especialista | 25,380 **2,84 €** |
| | | | C111-0056 | 0,056 h | Compressor+dos martells pneumàtics | 15,220 **0,85 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,027 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 **1,53 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,840 **0,04 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | **5,26 €** |
| 2.1.2 | P2148-49L6 | m | Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | | | |
| | | | C115-00EE | 0,050 h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 **3,14 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,034 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 **1,92 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | **5,06 €** |
| 2.1.3 | P2146-DJ48 | m2 | Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | | | |
| | | | C115-00EE | 0,090 h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 **5,64 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,023 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 **2,36 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | **8,00 €** |
| 2.1.4 | P2146-DJ2M | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | | | |
| | | | C115-00EE | 0,061 h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 **3,83 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,007 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 **0,72 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | **4,55 €** |
| **2.2 Moviment de terres** | | | | | | |
| 2.2.1 | P2214-AYNM | m3 | Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió | | | |
| | | | C139-00LK | 0,045 h | Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20 t | 106,800 **4,81 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | **4,81 €** |
| 2.2.2 | P2218-566I | m3 | Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,050 h | Manobre | 24,550 **1,23 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,226 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 **12,77 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,230 **0,02 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | **14,02 €** |
| 2.2.3 | P221C-DYZN | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,080 h | Manobre | 24,550 **1,96 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,151 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 **8,53 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 92 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,960 | **0,03 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **10,52 €** |
| 2.2.4 | P2241-52SL | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM | | | | |
| | | | C131-005G | 0,010 h | Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t | 79,910 | **0,80 €** |
| | | | C136-00F4 | 0,010 h | Motoanivelladora petita | 90,200 | **0,90 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | | **1,70 €** |
| 2.2.5 | P2243-53AA | m2 | Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,150 h | Manobre | 24,550 | **3,68 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 3,680 | **0,06 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | | **3,74 €** |
| 2.2.6 | P2255-DPIQ | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,990 h | Manobre especialista | 25,380 | **25,13 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,200 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **1,10 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,060 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **3,39 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 25,130 | **0,38 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **30,00 €** |
| 2.2.7 | P2255-DPGJ | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,400 h | Manobre especialista | 25,380 | **10,15 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,400 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **2,20 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,121 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **6,84 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 10,150 | **0,15 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **19,34 €** |
| **2.3** | **Xarxa de sanejament** | | | | | | |
| 2.3.1 | PD01-5CHG | u | Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre | | | | |
| | | | PDB3-E9EI | 1,000 u | Solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm | 82,090 | **82,09 €** |
| | | | PDB6-5CB9 | 1,500 m | Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4 | 309,560 | **464,34 €** |
| | | | PDBD-DOCQ | 6,000 u | Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4 | 20,740 | **124,44 €** |
| | | | PDBF-DFWG | 1,000 u | Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort. | 220,050 | **220,05 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **890,92 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 93 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|

2.3.2 PD731-IQRV m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,308 | h | Manobre | 24,550 | **7,56 €** |
| A0E-000A | 0,116 | h | Manobre especialista | 25,380 | **2,94 €** |
| A0F-000B | 0,308 | h | Oficial 1a | 29,420 | **9,06 €** |
| B03L-05N5 | 0,277 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **5,65 €** |
| BD76-2AAH | 1,020 | m | Tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 315,SN 4,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt | 13,415 | **13,68 €** |
| C13A-00FP | 0,085 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,47 €** |
| C13C-00LP | 0,034 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **1,92 €** |
| C152-003B | 0,056 | h | Camió grua | 62,110 | **3,48 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,560 | **0,29 €** |
| | | | **Preu total per m .** | | **45,05 €** |

2.3.3 PD5L-6QAO m Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,360 | h | Manobre | 24,550 | **8,84 €** |
| A0F-000S | 0,240 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **7,06 €** |
| B03J-0K8V | 0,358 | t | Grava p/drens | 20,440 | **7,32 €** |
| BD5N-1KD7 | 1,050 | m | Tub circ.perfor.PEAD,D=150mm | 2,400 | **2,52 €** |
| C13A-00FQ | 0,100 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,55 €** |
| C13C-00LP | 0,141 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **7,97 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 15,900 | **0,24 €** |
| | | | **Preu total per m .** | | **34,50 €** |

### 2.4 Xarxa d'abastament d'aigua potable

2.4.1 PFB3-140EI m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEPH | 0,170 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **4,44 €** |
| A0F-000R | 0,170 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **5,17 €** |
| B03L-05N5 | 0,129 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **2,63 €** |
| BFB3-095P | 1,020 | m | Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2 | 13,180 | **13,44 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 94 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | BFWF-W62S | 0,300 u | Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/electrosold. | 27,230 | **8,17 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,050 h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,28 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,042 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **2,37 €** |
| | | | C20P-WLSF | 0,170 h | Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630 mm,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54 | 4,320 | **0,73 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 9,610 | **0,14 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **37,37 €** |
| 2.4.2 | PFB3-140EF | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,099 h | Ajudant muntador | 26,120 | **2,59 €** |
| | | | A0F-000R | 0,099 h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **3,01 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,117 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **2,39 €** |
| | | | BFB3-099A | 1,020 m | Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2 | 4,600 | **4,69 €** |
| | | | BFWF-W63I | 0,300 u | Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/electrosold. | 10,420 | **3,13 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,050 h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,28 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,042 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **2,37 €** |
| | | | C20P-WLSF | 0,099 h | Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630 mm,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54 | 4,320 | **0,43 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,600 | **0,08 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **18,97 €** |
| 2.4.3 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,010 h | Ajudant muntador | 26,120 | **0,26 €** |
| | | | BDG0-1C2A | 1,020 m | Banda cont.seny. A=30cm, PP | 0,350 | **0,36 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **0,62 €** |
| **2.5** | **Instal·lacions d'enllumenat públic** | | | | | | |
| 2.5.1 | PG3B-E7CD | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra | | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,200 h | Ajudant electricista | 26,080 | **5,22 €** |
| | | | A0F-000E | 0,200 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **6,08 €** |
| | | | BG3I-06W1 | 1,020 m | Conductor Cu nu,1x16mm2 | 1,210 | **1,23 €** |
| | | | BGY3-0B2S | 1,000 u | P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus | 0,250 | **0,25 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,300 | **0,17 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **12,95 €** |
| 2.5.2 | PDG2-6SG0 | m | Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 95 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible | | | |
| | A0D-0007 | 0,020 | h | Manobre | 24,550 | **0,49 €** |
| | A0E-000A | 0,083 | h | Manobre especialista | 25,380 | **2,11 €** |
| | A0F-000B | 0,010 | h | Oficial 1a | 29,420 | **0,29 €** |
| | BDG2-34UA | 1,020 | m | Fil guia p/cond., nylon d=5mm | 0,160 | **0,16 €** |
| | BDG3-34IF | 1,010 | u | Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm | 0,290 | **0,29 €** |
| | BG2Q-1KTE | 1,050 | m | Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada | 2,500 | **2,63 €** |
| | C13A-00FP | 0,083 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,46 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,890 | **0,04 €** |
| | | | | **Preu total per m .** | | **6,47 €** |
| 2.5.3 | PG33-E6QQ | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | | | |
| | A01-FEPD | 0,040 | h | Ajudant electricista | 26,080 | **1,04 €** |
| | A0F-000E | 0,040 | h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **1,22 €** |
| | BG33-G2RC | 1,020 | m | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x6mm2 | 4,580 | **4,67 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,260 | **0,03 €** |
| | | | | **Preu total per m .** | | **6,96 €** |
| 2.5.4 | PHM2-143OJ_b | u | Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament. | | | |
| | A01-FEPD | 1,237 | h | Ajudant electricista | 26,080 | **32,26 €** |
| | A0D-0007 | 0,081 | h | Manobre | 24,550 | **1,99 €** |
| | A0F-000E | 0,914 | h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **27,79 €** |
| | A0F-000T | 0,020 | h | Oficial 1a paleta | 29,420 | **0,59 €** |
| | B06F1-I4QZ | 0,238 | m3 | Formigó en massa +addit. Hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 141,562 | **33,69 €** |
| | BG2Q-1KSW | 1,428 | m | Tub flexible corrugat PVC,DN=32mm,1J,320N,2000V | 0,836 | **1,19 €** |
| | BG2Q-1KTE | 1,428 | m | Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada | 2,500 | **3,57 €** |
| | BG33-G2RB | 5,865 | m | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2 | 3,131 | **18,36 €** |
| | BG3I-06W3 | 1,714 | m | Conductor Cu nu,1x35mm2 | 3,755 | **6,44 €** |
| | BG4M-VLEO | 1,000 | u | Caixa protec. Fusible enllumenat,entr.4x25/sort.2x6,+born aux.,fus.10x38 6A,IP 13 | 29,089 | **29,09 €** |
| | BGD2-06US | 1,000 | u | Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0,3m2,g=3mm | 81,812 | **81,81 €** |
| | BGWD-0AS6 | 1,000 | u | P.p.accessoris p/caix.seccion.fus. | 0,638 | **0,64 €** |
| | BGWF-0ARJ | 1,680 | u | P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus | 0,538 | **0,90 €** |
| | BGYD-0B2X | 1,000 | u | P.p.elem.especials p/plac.connex.terr. | 7,184 | **7,18 €** |
| | C13C-00LP | 0,065 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **3,67 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 96 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 62,630 | **0,94 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **250,11 €** |
| 2.5.5 | PHNH-11OTT_b | u | Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament | | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,581 h | Ajudant electricista | 26,080 | **15,15 €** |
| | | | A0F-000E | 0,581 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **17,67 €** |
| | | | C150-002X | 0,350 h | Camió cistella h=10m | 91,016 | **31,86 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 32,820 | **0,49 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **65,17 €** |
| **2.6** | **Pavimentació** | | | | | | |
| 2.6.1 | P2251-5482 | m3 | Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,010 h | Manobre | 24,550 | **0,25 €** |
| | | | B03J-0K8O | 2,222 t | Grava pedra calc.p/drens | 18,860 | **41,91 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,006 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **0,62 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **42,78 €** |
| 2.6.2 | P9GF-BZBA | m2 | Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,679 h | Manobre | 24,550 | **16,67 €** |
| | | | A0F-000S | 0,408 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **12,00 €** |
| | | | B06C-2XPI | 0,150 m3 | Form.porós consist.fluïda,GMG=12mm,400 a 800 l/(m2·min),poros.=20 a 25 %,Rd=> 45 1,(cl.3) | 198,571 | **29,79 €** |
| | | | C20K-00DP | 0,050 h | Regle vibratori | 5,350 | **0,27 €** |
| | | | C20L-00DO | 0,150 h | Remolinador mecànic | 6,992 | **1,05 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 28,670 | **0,43 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | | **60,21 €** |
| 2.6.3 | P2257-54B8 | m3 | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM | | | | |
| | | | C131-005G | 0,050 h | Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t | 79,910 | **4,00 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,026 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **2,67 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **6,67 €** |
| 2.6.4 | P931-10RJI | m3 | Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,281 h | Manobre | 24,550 | **6,90 €** |
| | | | A0F-000S | 0,094 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **2,77 €** |
| | | | B06F1-I0IL | 1,050 m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 96,070 | **100,87 €** |
| | | | B0D21-07OY | 0,400 m | Tauló fusta pi p/10 usos | 0,420 | **0,17 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 97 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C20K-00DP | 0,150 | h | Regle vibratori | 5,350 | **0,80 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 9,670 | **0,15 €** |
| | | | | | | **Preu total per m3 .** | | **111,66 €** |
| 2.6.5 | P966-H97L | m | Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,231 | h | Manobre | 24,550 | **5,67 €** |
| | | | A0F-000B | 0,229 | h | Oficial 1a | 29,420 | **6,74 €** |
| | | | B069-2A9P | 0,045 | m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **3,99 €** |
| | | | B965-H695 | 1,050 | m | Vorada recta acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats | 39,477 | **41,45 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 12,410 | **0,19 €** |
| | | | | | | **Preu total per m .** | | **58,04 €** |
| 2.6.6 | P9F4-WPQG | m2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,206 | h | Manobre | 30,688 | **6,32 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,023 | h | Manobre especialista | 31,725 | **0,73 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,115 | h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **4,23 €** |
| | | | B03G-05PG | 0,079 | t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | **1,34 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,002 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **0,04 €** |
| | | | B9F3-VEOV | 1,020 | m2 | Peça doble capa form. 10x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat | 46,411 | **47,34 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 98 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra 11,280 | **0,17 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | **60,28 €** |
| 2.6.7 | P9F4-WPQ6 | m2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,383 h | Manobre 30,688 | **11,75 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,019 h | Manobre especialista 31,725 | **0,60 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,204 h | Oficial 1a d'obra pública 36,775 | **7,50 €** |
| | | | B03G-05PG | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm 16,910 | **1,34 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm 20,400 | **0,04 €** |
| | | | B9F3-VEP0 | 1,020 m2 | Peça doble capa form. 20x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat 41,031 | **41,85 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra 19,850 | **0,30 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | **63,49 €** |
| 2.6.8 | P9F4-HEJB | m2 | Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarreriò menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 99 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,393 | h | Manobre | 30,688 | **12,06 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,021 | h | Manobre especialista | 31,725 | **0,67 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,208 | h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,65 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,076 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **1,55 €** |
| | | | B9F2-1GEF | 1,020 | m2 | Llosa form.pavim. 20x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup. | 42,062 | **42,90 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,380 | **0,31 €** |
| | | | | | | **Preu total per m2 .** | | **65,25 €** |
| 2.6.9 | P9F4-DMN0 | m2 | Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarreió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,394 | h | Manobre | 30,688 | **12,09 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,021 | h | Manobre especialista | 31,725 | **0,67 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,206 | h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,58 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,076 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **1,55 €** |
| | | | B9F2-1GEl | 1,020 | m2 | Llosa form.pavim. 40x40cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria,preu sup. | 42,144 | **42,99 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,340 | **0,31 €** |
| | | | | | | **Preu total per m2 .** | | **65,30 €** |
| 2.6.10 | PV1-001b | U | Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra | | | | | |
| | | | | | | Sense descomposició | | **270,000 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per U .** | | **270,00 €** |
| 2.6.11 | PR36-8RV4 | m3 | Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals | | | | | |
| | | | A01-FEPJ | 0,200 | h | Ajudant jardiner | 31,110 | **6,22 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 100 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | BR3D-21GI | 1,155 m3 | Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8 dS/m,granel | 34,500 | | **39,85 €** |
| | C13C-00LP | 0,085 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | | **4,80 €** |
| | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 6,220 | | **0,09 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **50,96 €** |

### 2.7 Gestió de residus

2.7.1 P2R3-HIHC — m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C154-003M | 0,167 h | Camió transp.12 t | 54,170 | | **9,05 €** |
| | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **9,05 €** |

2.7.2 P2RA-EU7K — m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B2RA-28V5 | 1,000 m3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 17 05 04 | 8,900 | | **8,90 €** |
| | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **8,90 €** |

2.7.3 P2R5-DT1F — m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C154-003M | 0,225 h | Camió transp.12 t | 54,170 | | **12,19 €** |
| | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **12,19 €** |

2.7.4 P2RA-EU7I — m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B2RA-28UQ | 1,450 t | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus form. Inerts,1,45t/m3,LER 17 01 01 | 12,500 | | **18,13 €** |
| | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **18,13 €** |

2.7.5 P2RA-M8VT — m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B2RA-M8VV | 1,450 t | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus asfàltic no perillosos,1,45t/m3,LER 17 03 02 | 14,500 | | **21,03 €** |
| | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **21,03 €** |

### 2.8 Seguretat i Salut

2.8.1 SS01b — Pa Seguretat i Salut

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Sense descomposició | | | **750,000 €** |
| | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | **750,00 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 101 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 7. PRESSUPOST MILLORES FASE 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 102 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 103 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.1.- Enderrocs** | | | | | | |
| **2.1.1** | P2147-DJ5V | M | Demol.rigola form.,compressor + carreg.mec.s/camió<br>Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió | 37,000 | 5,26 € | **194,62 €** |
| **2.1.2** | P2148-49L6 | M | Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.<br>Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | 37,000 | 5,06 € | **187,22 €** |
| **2.1.3** | P2146-DJ48 | M2 | Demol.pavim. Panot.s/form. G fins a 10 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.<br>Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | 53,000 | 8,00 € | **424,00 €** |
| **2.1.4** | P2146-DJ2M | M2 | Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.<br>Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | 105,300 | 4,55 € | **479,12 €** |
| **2.2.- Moviment de terres** | | | | | | |
| **2.2.1** | P2214-AYNM | M3 | Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió<br>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió | 56,500 | 4,81 € | **271,77 €** |
| **2.2.2** | P2218-566I | M3 | Excavació pou hfins a 4 m,terr.compact.,m.mec.,càrrega<br>Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | 2,500 | 14,02 € | **35,05 €** |
| **2.2.3** | P221C-DYZN | M3 | Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,retro.+càrrega mec.<br>Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | 17,660 | 10,52 € | **185,78 €** |
| **2.2.4** | P2241-52SL | M2 | Repàs+picon.caixa paviment,90%PM<br>Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM | 179,000 | 1,70 € | **304,30 €** |
| **2.2.5** | P2243-53AA | M2 | Repàs sòl/paret rasa/recalçat hfins a 2,5 m<br>Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | 40,700 | 3,74 € | **152,22 €** |
| **2.2.6** | P2255-DPIQ | M3 | Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,sorra,gmés de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de combustible<br>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible | 4,460 | 30,00 € | **133,80 €** |
| **2.2.7** | P2255-DPGJ | M3 | Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.selecc.excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,90%PM<br>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM | 3,475 | 19,34 € | **67,21 €** |
| **2.3.- Xarxa de sanejament** | | | | | | |
| **2.3.1** | PD01-5CHG | U | Pou D=100cm,h=1,50m,solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4,bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas d/D=700mm,D400,graó pou registre | 1,000 | 890,92 € | **890,92 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 104 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre | | | |
| **2.3.2** | PD731-IQRV | M | Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 315,SN 4,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt,col.fons rasa,+reblert recolz. Tub,picó vibrant combustible<br>Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | 18,500 | 45,05 € | **833,43 €** |
| **2.3.3** | PD5L-6QAO | M | Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=150mm+reblert h=50cm,grava p/drens<br>Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens | 24,500 | 34,50 € | **845,25 €** |
| | | | 2.4.- Xarxa d'abastament d'aigua potable | | | |
| **2.4.1** | PFB3-140EI | M | Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada,grau dific. Mitjà,reblert,s/llit g=0,1m,+reblert recolz. Tub<br>Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | 18,500 | 37,37 € | **691,35 €** |
| **2.4.2** | PFB3-140EF | M | Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada,grau dific. Mitjà,reblert,s/llit g=0,1m,+reblert recolz. Tub<br>Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | 18,500 | 18,97 € | **350,95 €** |
| **2.4.3** | PDG5-HA2I | M | Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20 cm s/canalitz.<br>Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | 36,000 | 0,62 € | **22,32 €** |
| | | | 2.5.- Instal·lacions d'enllumenat públic | | | |
| **2.5.1** | PG3B-E7CD | M | Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.p.terra | 18,500 | 12,95 € | **239,58 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 105 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra | | | |
| **2.5.2** | PDG2-6SG0 | M | Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp unions+sep+obt.,picó vibrant combustible<br>Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible | 18,500 | 6,47 € | **119,70 €** |
| **2.5.3** | PG33-E6QQ | M | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x6mm2,col.tub<br>Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | 20,500 | 6,96 € | **142,68 €** |
| **2.5.4** | PHM2-143OJ_b | U | Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament.<br>Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament. | 1,000 | 250,11 € | **250,11 €** |
| **2.5.5** | PHNH-11OTT_b | U | Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament<br>Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament | 1,000 | 65,17 € | **65,17 €** |
| | | | 2.6.- Pavimentació | | | |
| **2.6.1** | P2251-5482 | M3 | Estesa grava drenatge pedra calc.,g<=25cm<br>Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim | 11,985 | 42,78 € | **512,72 €** |
| **2.6.2** | P9GF-BZBA | M2 | Base drenant,g=150mm,form.porós consist.fluïda,GMG=12mm,400 a 800 l/(m2·min),poros.=20 a 25 %,Rd=> 45 1,(cl.3)$$ARTCOMERCIAL$$,estesa,reglejat,curat<br>Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat | 62,900 | 60,21 € | **3.787,21 €** |
| **2.6.3** | P2257-54B8 | M3 | Terraplenada/picon.caixa pav.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM<br>Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM | 17,105 | 6,67 € | **114,09 €** |
| **2.6.4** | P931-10RJI | M3 | Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.manual, reglejat +encofr+junts<br>Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació | 17,105 | 111,66 € | **1.909,94 €** |
| **2.6.5** | P966-H97L | M | Vorada recta acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. Form.no estructural HNE-15/P/40<br>Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm | 55,700 | 58,04 € | **3.232,83 €** |
| **2.6.6** | P9F4-WPQG | M2 | pavim.peça doble capa form. 10x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la | 41,650 | 60,28 € | **2.510,66 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 106 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolium perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| **2.6.7** | P9F4-WPQ6 | M 2 | pavim.peça doble capa form. 20x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | 38,200 | 63,49 € | **2.425,32 €** |
| **2.6.8** | P9F4-HEJB | M 2 | pavim.llosa form.pavim. 30x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma | 19,000 | 65,25 € | **1.239,75 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 107 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | |
| **2.6.9** | P9F4-DMN0 | M2 | pavim.llosa form.pavim. 40x40cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria,preu sup.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | 47,400 | 65,30 € | **3.095,22 €** |
| **2.6.10** | PV1-001b | U | Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra<br>Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra | 1,000 | 270,00 € | **270,00 €** |
| **2.6.11** | PR36-8RV4 | M3 | Terra vegetal jardineria cat.alta,granel,escamp.retro.petita+m.man.<br>Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals | 7,305 | 50,96 € | **372,26 €** |

### 2.7.- Gestió de residus

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.7.1** | P2R3-HIHC | M3 | Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km | 73,185 | 9,05 € | **662,32 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 108 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 2 MILLORA 1 FASE 1

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | |
| **2.7.2** | P2RA-EU7K | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 17 05 04<br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus | 73,185 | 8,90 € | **651,35 €** |
| **2.7.3** | P2R5-DT1F | M3 | Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km<br>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 25,894 | 12,19 € | **315,65 €** |
| **2.7.4** | P2RA-EU7I | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus form. Inerts,1,45t/m3,LER 17 01 01<br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus | 18,312 | 18,13 € | **332,00 €** |
| **2.7.5** | P2RA-M8VT | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus asfàltic no perillosos,1,45t/m3,LER 17 03 02<br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus | 7,582 | 21,03 € | **159,45 €** |
| 2.8.- Seguretat i Salut | | | | | | |
| **2.8.1** | SS01b | Pa | Seguretat i Salut<br>Seguretat i Salut | 1,000 | 750,00 € | **750,00 €** |
| | | | Total pressupost parcial nº 2 MILLORA 1 FASE 1 : | | | **29.227,32 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 109 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 8. RESUM DE PRESSUPOST MILLORA 1 FASE 1 – AMPLIACIÓ ZONA PAVIMENTACIÓ

**MILLORA 1 FASE 1- Ampliació pavimentació**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 2.1 | Enderrocs | 1.284,96 € |
| 2.2 | Moviment de terres | 1.150,13 € |
| 2.3 | Xarxa de sanejament | 2.569,60 € |
| 2.4 | Xarxa d'abastament d'aigua potable | 1.064,62 € |
| 2.5 | Instal·lacions d'enllumenat públic | 817,24 € |
| 2.6 | Pavimentació | 19.470,00 € |
| 2.7 | Gestió de residus | 2.120,77 € |
| 2.8 | Seguretat i Salut | 750,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **29.227,32** € |
| | 13% Despeses generals | 3.799,55 € |
| | 6% Benefici Industrial | 1.753,64 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **34.780,51** € |
| | 21% I.V.A. | 7.303,91 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **42.084,42** € |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **QUARANTA-DOS MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS .**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 110 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 111 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 9. AMIDAMENTS MILLORA 2 FASE 1 – MOBILIARI



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 112 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 113 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 3 MILLORA 2 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

## 3.1.- Mobiliari urbà

3.1.1 U Banc de posts de pi roig tractat en autoclau, d'1,75 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa d'alumini, col·locat amb fixacions mecàniques

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 3,000 | **3,000** |

3.1.2 U Cadira de formigó de color blanc, polit i hidrofugat, de 60 cm de llargària, sense respatller, col·locat recolzat

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 6 | | | | 6,000 | |
| | | | | | 6,000 | **6,000** |

3.1.3 U Banc de formigó de color blanc, polit i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 7 | | | | 7,000 | |
| | | | | | 7,000 | **7,000** |

3.1.4 U Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada ancorada amb dau de formigó

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 114 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 3 MILLORA 2 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 115 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 10. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS MILLORA 2 FASE 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 116 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



# Annex de justificació de preus

## 3 MILLORA 2 FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|

### 3.1 Mobiliari urbà

3.1.1 PQ16-8GJA u Banc de posts de pi roig tractat en autoclau, d'1,75 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa d'alumini, col·locat amb fixacions mecàniques

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,657 | h | Manobre | 24,550 | **16,13 €** |
| A0F-000B | 0,657 | h | Oficial 1a | 29,420 | **19,33 €** |
| BQ15-20HS | 1,000 | u | Banc posts pi roig autoclau,llarg.=1,75m,respatller fusta,sup.fosa alum. | 764,543 | **764,54 €** |
| A%AUX001 | 2,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 35,460 | **0,89 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **800,89 €** |

3.1.2 PQ14-H8SY u Cadira de formigó de color blanc, polit i hidrofugat, de 60 cm de llargària, sense respatller, col·locat recolzat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,145 | h | Manobre | 24,550 | **3,56 €** |
| A0F-000B | 0,144 | h | Oficial 1a | 29,420 | **4,24 €** |
| BQ13-H5GM | 1,000 | u | Cadira de formigó de color gris, polit i hidrofugat, de 60 cm de llargària, sense respatller,p/col.superf. | 512,379 | **512,38 €** |
| C152-003A | 0,135 | h | Camió grua 3t | 58,840 | **7,94 €** |
| A%AUX001 | 2,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 7,800 | **0,20 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **528,32 €** |

3.1.3 PQ14-H8SZ u Banc de formigó de color blanc, polit i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,145 | h | Manobre | 24,550 | **3,56 €** |
| A0F-000B | 0,144 | h | Oficial 1a | 29,420 | **4,24 €** |
| BQ13-H5GQ | 1,000 | u | Banc de formigó de color gris, polit i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller,p/col.superf. | 1.093,353 | **1.093,35 €** |
| C152-003A | 0,135 | h | Camió grua 3t | 58,840 | **7,94 €** |
| A%AUX001 | 2,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 7,800 | **0,20 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **1.109,29 €** |

3.1.4 PQ22-DJJU u Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada ancorada amb dau de formigó

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,750 | h | Manobre | 24,550 | **18,41 €** |
| A0F-000B | 0,400 | h | Oficial 1a | 29,420 | **11,77 €** |
| B06D-0L92 | 0,079 | m3 | Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra granit. Grandària màxima 20 mm,elab.a obra,formigonera 250l | 93,000 | **7,35 €** |
| BQ22-0TDM | 1,000 | u | Paperera peu,planxa despleg.ac.galv.,cap.=60l,p/col.,p/col.encastada | 169,340 | **169,34 €** |
| C20H-00DN | 0,750 | h | Martell trenc.man. | 4,130 | **3,10 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 30,180 | **0,45 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **210,42 €** |

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 118 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 2 MILLORA FASE 1

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 119 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 11. PRESSUPOST MILLORES FASE 1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 120 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 121 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 3 MILLORA 2 FASE 1

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3.1.- Mobiliari urbà | | | |
| **3.1.1** | **U** | Banc de posts de pi roig tractat en autoclau, d'1,75 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa d'alumini, col·locat amb fixacions mecàniques | 3,000 | 800,89 € | **2.402,67 €** |
| **3.1.2** | **U** | Cadira de formigó de color blanc, polit i hidrofugat, de 60 cm de llargària, sense respatller, col·locat recolzat | 6,000 | 528,32 € | **3.169,92 €** |
| **3.1.3** | **U** | Banc de formigó de color blanc, polit i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller, col·locat fixat mecànicament | 7,000 | 1.109,29 € | **7.765,03 €** |
| **3.1.4** | **U** | Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada ancorada amb dau de formigó | 2,000 | 210,42 € | **420,84 €** |
| | | Total pressupost parcial nº 3 MILLORA 2 FASE 1 : | | | **13.758,46 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 122 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 12. RESUM DE PRESSUPOST MILLORA 2 FASE 1 - MOBILIARI

**MILLORA 2 FASE 1**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 3.1 | Mobiliari urbà | 13.758,46 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **13.758,46 €** |
| | 13% Despeses generals | 1.788,60 € |
| | 6% Benefici Industrial | 825,51 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **16.372,57 €** |
| | 21% I.V.A. | 3.438,24 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **19.810,81 €** |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **TRETZE MIL SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 123 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 13. AMIDAMENTS FASE 2-A



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 124 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 125 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 4 FASE 2-A

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

### 4.1.- Enderrocs

4.1.1 M2 Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Protecció de barana metàlica existent | 2 | 3,000 | 1,500 | | 9,000 | |
| * | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 10,000 | **10,000** |

4.1.2 M2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Protecció límit paviment Fase 1 | 1 | 15,000 | 1,000 | | 15,000 | |
| * | 1 | 4,000 | | | 4,000 | |
| | | | | | 19,000 | **19,000** |

4.1.3 M Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1,700 | | | 1,700 | |
| * | 0,3 | | | | 0,300 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

4.1.4 M3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 1 m3

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc fonamentació mur | 1 | 60,000 | 0,600 | 0,600 | 21,600 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 23,600 | **23,600** |

4.1.5 M3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc mur zona esportiva | 1 | 32,000 | 0,300 | 3,100 | 29,760 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 32,760 | **32,760** |

4.1.6 M2 Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc mur zona esportiva | 1 | 24,100 | | 3,500 | 84,350 | |
| * | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | 89,350 | **89,350** |

4.1.7 M2 Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície <= 50 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (0,0004 galgues), càrrega sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coberta zona esportiva | 1 | 16,600 | 2,600 | | 43,160 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 46,160 | **46,160** |

4.1.8 M2 Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element superficial

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coberta zona esportiva | 1 | 16,600 | 2,600 | | 43,160 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 126 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 4 FASE 2-A

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | | 46,160 **46,160** |

### 4.2.- Moviment de terres

4.2.1 M3 Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fonament nou mur de contenció | 1 | 60,000 | 1,600 | 0,700 | 67,200 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 69,200 | **69,200** |

4.2.2 M2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fonament nou mur de contenció | 1 | 60,000 | 0,600 | | 36,000 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 39,000 | **39,000** |

4.2.3 M3 Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'urbanització

| | Uts. | Llargada | Superfície | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rebliment extradós mur de contenció | 1 | 60,000 | 1,200 | | 72,000 | |
| * | 1 | 8,000 | | | 8,000 | |
| | | | | | 80,000 | **80,000** |

### 4.3.- Mur de contenció

4.3.1 M2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fonament nou mur de contenció | 1 | 58,000 | 1,600 | | 92,800 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 94,800 | **94,800** |

4.3.2 M3 Fonament de formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.60 abocat amb cubilot, armat amb 60 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fonament nou mur de contenció - sabata correguda | 1 | 58,000 | 1,600 | 0,600 | 55,680 | |
| * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 57,680 | **57,680** |

4.3.3 M² Muro de contenció de terres de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x30 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/20/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús tubs de PVC per drenatge i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 127 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 4 FASE 2-A

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur zona esportiva | 1 | 27,500 | | 2,300 | 63,250 | |
| | 1 | 30,500 | | 2,000 | 61,000 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 127,250 | **127,250** |

4.3.4 M Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard, col·locada amb morter ciment 1:8

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur zona esportiva | 1 | 27,500 | | | 27,500 | |
| | 1 | 30,500 | | | 30,500 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 61,000 | **61,000** |

4.3.5 M Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat ancorat a l'obra

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur zona esportiva | 1 | 27,500 | | | 27,500 | |
| | 1 | 30,500 | | | 30,500 | |
| * | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 61,000 | **61,000** |

### 4.4.- Gestió de residus

4.4.1 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació fonaments | 1,2 | 27,200 | | | 32,640 | |
| * | 1,2 | 5,000 | | | 6,000 | |
| | | | | | 38,640 | **38,640** |

4.4.2 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació fonaments | 1,2 | 27,200 | | | 32,640 | |
| * | 1,2 | 5,000 | | | 6,000 | |
| | | | | | 38,640 | **38,640** |

4.4.3 M3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 128 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 4 FASE 2-A

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Enderroc fonament | 1,2 | 23,600 | | 28,320 | |
| | | Enderroc mur | 1,2 | 32,760 | | 39,312 | |
| | | Enderroc paret maó | 1,2 | 89,350 | 0,200 | 21,444 | |
| | | | | | | 89,076 | **89,076** |
| 4.4.4 | M3 | Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01" o d'amiant friable codi 17 06 05", procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Enderroc coberta fibrociment | 1,2 | 46,160 | 0,100 | 5,539 | |
| | | | | | | 5,539 | **5,539** |
| 4.4.5 | Kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus | | | | | |
| | | | Uts. | Superfície | Amplada | Densitat Parcial | Subtotal |
| | | Enderroc coberta fibrociment | 1,2 | 46,160 | 0,100 | 900,000 4.985,280 | |
| | | | | | | 4.985,280 | **4.985,280** |
| 4.4.6 | M3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Enderroc fonament | 1,2 | 23,600 | | 28,320 | |
| | | Enderroc mur | 1,2 | 32,760 | | 39,312 | |
| | | | | | | 67,632 | **67,632** |
| 4.4.7 | M3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada Parcial | Subtotal |
| | | Enderroc paret maó | 1,2 | 89,350 | 0,200 | 21,444 | |
| | | | | | | 21,444 | **21,444** |

**4.5.- Seguretat i Salut**

4.5.1 Pa Seguretat i Salut



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 129 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 14. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2-A



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 130 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 131 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 4 FASE 2-A

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

### *4 FASE 2-A*

#### 4.1 Enderrocs

4.1.1 P1D2-HA2N m2 Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,200 | h | Manobre | 24,550 | **4,91 €** |
| A0F-000K | 0,200 | h | Oficial 1a fuster | 29,940 | **5,99 €** |
| B1518-0M3Y | 1,200 | m2 | Lona PE,malla reforç,p/SiS | 3,340 | **4,01 €** |
| B15Z0-0MDU | 0,250 | m | Corda poliam.,D=12mm,p/SiS | 0,560 | **0,14 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 10,900 | **0,16 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **15,21 €** |

4.1.2 P1D2-HGWS m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,300 | h | Manobre | 24,550 | **7,37 €** |
| A0F-000K | 0,300 | h | Oficial 1a fuster | 29,940 | **8,98 €** |
| B0D70-0CEP | 1,265 | m2 | Tauler pi,g=22mm,10 usos | 2,230 | **2,82 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 16,350 | **0,25 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **19,42 €** |

4.1.3 P21Z2-HGY8 m Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0E-000A | 0,750 | h | Manobre especialista | 25,380 | **19,04 €** |
| C202-005P | 0,750 | h | Talladora,disc de carborún. | 4,130 | **3,10 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,040 | **0,29 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **22,43 €** |

4.1.4 P214P-ILZX m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 1 m3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 5,997 | h | Manobre | 24,550 | **147,23 €** |
| A0E-000A | 5,663 | h | Manobre especialista | 25,380 | **143,73 €** |
| A0F-000Y | 1,030 | h | Oficial 1a soldador | 29,900 | **30,80 €** |
| C111-0056 | 2,831 | h | Compressor+dos martells pneumàtics | 15,220 | **43,09 €** |
| C13C-00LP | 0,425 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **24,02 €** |
| C207-00E1 | 1,030 | h | Equip tall oxiacetilènic | 8,390 | **8,64 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 321,760 | **4,83 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **402,34 €** |

4.1.5 P214P-117SK m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,157 | h | Manobre | 24,550 | **3,85 €** |
| A0F-000Y | 0,392 | h | Oficial 1a soldador | 29,900 | **11,72 €** |
| C115-00EE | 0,784 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 | **49,16 €** |
| C13C-00LP | 0,137 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **7,74 €** |
| C207-00E1 | 0,392 | h | Equip tall oxiacetilènic | 8,390 | **3,29 €** |
| A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 15,570 | **0,23 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **75,99 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 132 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 4 FASE 2-A

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.6 | P214R-8GWZ | m2 | Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,022 h | Manobre | 24,550 **0,54 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,027 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 **1,53 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 0,540 **0,01 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | **2,08 €** |
| 4.1.7 | P214K-I6UK | m2 | Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície <= 50 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (0,0004 galgues), càrrega sobre camió o contenidor | | | |
| | | | A0D-W61I | 1,400 h | Manobre p/treb.penos,tòx.,perill.,alç. | 27,150 **38,01 €** |
| | | | A0F-W61H | 1,400 h | Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç. | 32,590 **45,63 €** |
| | | | B019-HJD7 | 0,202 l | Líquid encapsulant per elements de fibrociment | 6,260 **1,26 €** |
| | | | B2RR-WLS2 | 1,650 m2 | Làmina de polietilè transparent de 100 µm (0,0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m | 0,380 **0,63 €** |
| | | | CZ1R-WLR2 | 1,400 h | Aspirador d/pols,cl.H,P=1200W,depres.=250mbar,vol.=3700l/min dipòsit=30l+filtre HEPA | 1,850 **2,59 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 83,640 **1,25 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | **89,37 €** |
| 4.1.8 | P21ZA-YJJ9 | m2 | Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element superficial | | | |
| | | | A0F-W61H | 0,761 h | Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç. | 32,590 **24,80 €** |
| | | | B019-HJD7 | 1,000 l | Líquid encapsulant per elements de fibrociment | 6,260 **6,26 €** |
| | | | C20A-00HA | 0,068 h | Eq.polvoritz.motx.+bomba manual | 17,552 **1,19 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 24,800 **0,37 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | **32,62 €** |

### 4.2 Moviment de terres

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.1 | P2212-55U5 | m3 | Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,050 h | Manobre | 24,550 **1,23 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,165 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 **9,32 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,230 **0,02 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | **10,57 €** |
| 4.2.2 | P2243-53AA | m2 | Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,150 h | Manobre | 24,550 **3,68 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 3,680 **0,06 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | **3,74 €** |
| 4.2.3 | P225M-IZM4 | m3 | Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'urbanització | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,020 h | Manobre | 24,550 **0,49 €** |
| | | | A0E-000A | 0,200 h | Manobre especialista | 25,380 **5,08 €** |
| | | | B011-05ME | 0,088 m3 | Aigua | 2,040 **0,18 €** |
| | | | C13A-00FR | 0,200 h | Compactador combustible duplex manual,700 kg | 7,770 **1,55 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 133 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 4 FASE 2-A

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C13C-00LP | 0,100 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **5,65 €** |
| | | | C151-002Z | 0,007 h | Camió cisterna 8m3 | 59,950 | **0,42 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,570 | **0,08 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **13,45 €** |

### 4.3 Mur de contenció

4.3.1 P3Z3-D52S m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,150 h | Manobre | 24,550 | **3,68 €** |
| A0F-000B | 0,075 h | Oficial 1a | 29,420 | **2,21 €** |
| B067-2A9V | 0,105 m3 | Formigó neteja HL-150/B/20 | 90,280 | **9,48 €** |
| A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,890 | **0,09 €** |
| | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **15,46 €** |

4.3.2 P352-MUF5 m3 Fonament de formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.60 abocat amb cubilot, armat amb 60 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P310-D51N | 60,000 kg | Arm.rases i pous AP500S barres corrug. | 1,720 | **103,20 €** |
| P311-DQ6I | 1,000 m2 | Encofrat taulons rasa/pou fonament | 24,710 | **24,71 €** |
| P312-M9XX | 1,000 m3 | Form.rases/pous fonam.,formigó per armar +addit. Hidròfug HA - 25 / F / 20 / quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,cubilot | 129,840 | **129,84 €** |
| | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **257,75 €** |

4.3.3 CCH030 m² Muro de contenció de terres de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x30 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/20/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús tubs de PVC per drenatge i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| mt02bhg031t | 10,500 U | Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x30 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435. | 2,520 | **26,46 €** |
| mt08aaa010a | 0,049 m³ | Aigua. | 1,500 | **0,07 €** |
| mt09mif010db | 0,024 t | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2. | 53,900 | **1,29 €** |
| mt07aco010g | 21,000 kg | Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres. | 1,220 | **25,62 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 134 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 4 FASE 2-A

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | mt08var050 | 0,240 kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 1,500 | **0,36 €** |
| | | | mt36tie010da | 0,050 m | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1. | 3,340 | **0,17 €** |
| | | | mt08cem011a | 107,500 kg | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 0,100 | **10,75 €** |
| | | | mt01arg006 | 0,150 t | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 17,500 | **2,63 €** |
| | | | mt01arg007c | 0,300 t | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 20 mm. | 16,810 | **5,04 €** |
| | | | mq06hor010 | 0,163 h | Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l. | 3,450 | **0,56 €** |
| | | | mq06mms010 | 0,089 h | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel. | 1,940 | **0,17 €** |
| | | | mo043 | 0,192 h | Oficial 1ª ferrallista. | 29,640 | **5,69 €** |
| | | | mo090 | 0,288 h | Ajudant ferrallista. | 26,360 | **7,59 €** |
| | | | mo021 | 0,803 h | Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta. | 29,670 | **23,83 €** |
| | | | mo078 | 0,474 h | Ajudant construcció en treballs de ram de paleta. | 26,390 | **12,51 €** |
| | | | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 122,740 | **2,45 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m² .** | | **125,19 €** |
| 4.3.4 | P8J2-C57O | m | Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard, col·locada amb morter ciment 1:8 | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,228 h | Manobre | 24,550 | **5,60 €** |
| | | | A0F-000T | 0,456 h | Oficial 1a paleta | 29,420 | **13,42 €** |
| | | | B07F-0LT8 | 0,005 m3 | Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra | 99,200 | **0,50 €** |
| | | | B8J2-32LK | 1,020 m | Peça form.prefab.p/coronam.parets,ampl.=30 a 40 cm,plana,color estàndard | 16,907 | **17,25 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,020 | **0,29 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **37,06 €** |
| 4.3.5 | P6A3-FA4T | m | Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat ancorat a l'obra | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,450 h | Ajudant muntador | 26,120 | **11,75 €** |
| | | | A0F-000R | 0,450 h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **13,68 €** |
| | | | B079-06TC | 1,580 kg | Morter polimèric ciment+res.sint.fibr. | 1,160 | **1,83 €** |
| | | | B6A2-0JRQ | 1,000 m | Reixat acer h=1,5m, panells=2.5x1,5m,malla+plecs,elecsold. 50x100x 4mm, suports vert. Diàm.= 50mm g= 1,5mm,acabat galv.+plastif. | 21,900 | **21,90 €** |
| | | | C20B-00HC | 0,450 h | Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm | 8,650 | **3,89 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 25,430 | **0,38 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **53,43 €** |

### 4.4 Gestió de residus

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.4.1 | P2R3-HIHC | m3 | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | | |
| | | | C154-003M | 0,167 h | Camió transp.12 t | 54,170 | **9,05 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **9,05 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 135 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 4 FASE 2-A

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.4.2 | P2RA-EU7K | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus | | | | |
| | B2RA-28V5 | 1,000 m3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 17 05 04 | | | 8,900 | **8,90 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | **8,90 €** |
| 4.4.3 | P2R5-DT1F | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | | |
| | C154-003M | 0,225 h | Camió transp.12 t | | | 54,170 | **12,19 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | **12,19 €** |
| 4.4.4 | P2R5-Z58K | m3 | Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01" o d'amiant friable codi 17 06 05", procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible | | | | |
| | C1R1-Z58L | 1,000 m3 | Recollidad/1m3 d/residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const. | | | 150,000 | **150,00 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | **150,00 €** |
| 4.4.5 | P2RA-EU7B | kg | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus | | | | |
| | B2RA-28VA | 1,000 kg | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus fibrocim. Perillosos,0,9t/m3,LER 17 06 05* | | | 0,500 | **0,50 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per kg .** | | | | **0,50 €** |
| 4.4.6 | P2RA-EU7I | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus | | | | |
| | B2RA-28UQ | 1,450 t | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus form. Inerts,1,45t/m3,LER 17 01 01 | | | 12,500 | **18,13 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | **18,13 €** |
| 4.4.7 | P2RA-EU78 | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus | | | | |
| | B2RA-28UO | 0,800 t | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus ceràmics inerts,0,8t/m3,LER 17 01 03 | | | 15,000 | **12,00 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | | **12,00 €** |
| **4.5 Seguretat i Salut** | | | | | | | |
| 4.5.1 | SS02a | Pa | Seguretat i Salut | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **1.000,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | | **1.000,00 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 136 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 4 FASE 2-A

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 137 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 15. PRESSUPOST FASE 2-A



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 138 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 139 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 4 FASE 2-A

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.1.- Enderrocs** | | | | | |
| **4.1.1** | **M2** | Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües | 10,000 | 15,21 € | **152,10 €** |
| **4.1.2** | **M2** | Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge | 19,000 | 19,42 € | **368,98 €** |
| **4.1.3** | **M** | Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum | 2,000 | 22,43 € | **44,86 €** |
| **4.1.4** | **M3** | Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 1 m3 | 23,600 | 402,34 € | **9.495,22 €** |
| **4.1.5** | **M3** | Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió | 32,760 | 75,99 € | **2.489,43 €** |
| **4.1.6** | **M2** | Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió | 89,350 | 2,08 € | **185,85 €** |
| **4.1.7** | **M2** | Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície <= 50 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (0,0004 galgues), càrrega sobre camió o contenidor | 46,160 | 89,37 € | **4.125,32 €** |
| **4.1.8** | **M2** | Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element superficial | 46,160 | 32,62 € | **1.505,74 €** |
| **4.2.- Moviment de terres** | | | | | |
| **4.2.1** | **M3** | Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | 69,200 | 10,57 € | **731,44 €** |
| **4.2.2** | **M2** | Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | 39,000 | 3,74 € | **145,86 €** |
| **4.2.3** | **M3** | Rebliment al costat de construccions o en extradós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'urbanització | 80,000 | 13,45 € | **1.076,00 €** |
| **4.3.- Mur de contenció** | | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 140 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



**Pressupost**

## 4 FASE 2-A

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.3.1** | **M2** | Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió | 94,800 | 15,46 € | **1.465,61 €** |
| **4.3.2** | **M3** | Fonament de formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.60 abocat amb cubilot, armat amb 60 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 | 57,680 | 257,75 € | **14.867,02 €** |
| **4.3.3** | **M²** | Muro de contenció de terres de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x30 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/20/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús tubs de PVC per drenatge i filferro de lligar.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². | 127,250 | 125,19 € | **15.930,43 €** |
| **4.3.4** | **M** | Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 30 a 40 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard, col·locada amb morter ciment 1:8 | 61,000 | 37,06 € | **2.260,66 €** |
| **4.3.5** | **M** | Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,5 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat ancorat a l'obra | 61,000 | 53,43 € | **3.259,23 €** |

### 4.4.- Gestió de residus

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.4.1** | **M3** | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 38,640 | 9,05 € | **349,69 €** |
| **4.4.2** | **M3** | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus | 38,640 | 8,90 € | **343,90 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 141 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 4 FASE 2-A

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.4.3** | **M3** | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 89,076 | 12,19 € | **1.085,84 €** |
| **4.4.4** | **M3** | Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01" o d'amiant friable codi 17 06 05", procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible | 5,539 | 150,00 € | **830,85 €** |
| **4.4.5** | **Kg** | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05" segons la Llista Europea de Residus | 4.985,280 | 0,50 € | **2.492,64 €** |
| **4.4.6** | **M3** | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus | 67,632 | 18,13 € | **1.226,17 €** |
| **4.4.7** | **M3** | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus | 21,444 | 12,00 € | **257,33 €** |
| 4.5.- Seguretat i Salut | | | | | |
| **4.5.1** | **Pa** | Seguretat i Salut | 1,000 | 1.000,00 € | **1.000,00 €** |

Total pressupost parcial nº 3 FASE 2-A : **65.690,17 €**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 142 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 16. RESUM DE PRESSUPOST FASE 2-A

**FASE 2A**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 4.1 | Enderrocs | 18.367,50 € |
| 4.2 | Moviment de terres | 1.953,30 € |
| 4.3 | Mur de contenció | 37.782,95 € |
| 4.4 | Gestió de residus | 6.586,42 € |
| 4.5 | Seguretat i Salut | 1.000,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **65.690,17 €** |
| | 13% Despeses generals | 8.539,72 € |
| | 6% Benefici Industrial | 3.941,41 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **78.171,30 €** |
| | 21% I.V.A. | 16.415,97 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **94.587,27 €** |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **NORANTA-QUATRE MIL CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS**.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 143 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 17. AMIDAMENTS FASE 2-B



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 144 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 145 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

### 5.1.- Enderrocs

5.1.1 M2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Protecció límit paviment Fase 1 | 1 | 10,400 | 1,000 | | 10,400 | |
| * | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | 13,400 | **13,400** |

5.1.2 U Desmuntatge de braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

5.1.3 U Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | **4,000** |

5.1.4 M Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 40,000 | | | 40,000 | |
| | 2 | 5,000 | | | 10,000 | |
| * | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 55,000 | **55,000** |

5.1.5 M Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 10,350 | | | 10,350 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 12,350 | **12,350** |

5.1.6 M2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Demolició asfalt | 1 | 435,000 | | | 435,000 | |
| * | | 10,000 | | | 10,000 | |
| | | | | | 445,000 | **445,000** |

### 5.2.- Moviment de terres

5.2.1 M3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caixa de paviment | 1 | 530,000 | | 0,300 | 159,000 | |
| * | 6 | | | | 6,000 | |
| | | | | | 165,000 | **165,000** |

5.2.2 M3 Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - pous | 1 | 1,000 | 1,000 | 1,500 | 1,500 | |
| Xarxa de sanejament - embornals | 1 | 0,300 | 0,800 | 0,600 | 0,144 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 146 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Xarxa d'aigua potable - arqueta | 2 | 0,400 | 0,400 | 0,600 | 0,192 | |
| | | * | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | | | 3,836 | **3,836** |
| 5.2.3 | M3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Xarxa de sanejament - rases | 1 | 18,500 | 0,600 | 0,600 | 6,660 | |
| | | | 2 | 2,600 | 0,600 | 0,600 | 1,872 | |
| | | Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 48,000 | 0,400 | 0,200 | 3,840 | |
| | | | 1 | 49,500 | 0,400 | 0,200 | 3,960 | |
| | | Xarxa d'aigua potable - rases | 2 | 51,000 | 0,400 | 0,400 | 16,320 | |
| | | Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 42,000 | 0,400 | 0,400 | 6,720 | |
| | | * | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | | | 44,372 | **44,372** |
| 5.2.4 | M2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Caixa de paviment | 1 | 530,000 | | | 530,000 | |
| | | * | 6 | | | | 6,000 | |
| | | | | | | | 536,000 | **536,000** |
| 5.2.5 | M2 | Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Xarxa de sanejament - rases | 1 | 18,500 | 0,600 | | 11,100 | |
| | | | 2 | 2,600 | 0,600 | | 3,120 | |
| | | Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 48,000 | 0,400 | | 19,200 | |
| | | | 1 | 49,500 | 0,400 | | 19,800 | |
| | | Xarxa d'aigua potable - rases | 2 | 51,000 | 0,400 | | 40,800 | |
| | | Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 42,000 | 0,400 | | 16,800 | |
| | | * | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | | | 115,820 | **115,820** |
| 5.2.6 | M3 | Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat | | | | | | |
| | | | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Reblert nivell de carrer | 1 | 20,000 | 10,300 | | 206,000 | |
| | | * | 1 | 10,000 | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 216,000 | **216,000** |
| 5.2.7 | M3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Xarxa d'aigua potable - rases | 2 | 51,000 | 0,400 | 0,300 | 12,240 | |
| | | * | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | | | 17,240 | **17,240** |
| 5.2.8 | M3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Xarxa de sanejament - rases | 1 | 18,500 | 0,600 | 0,150 | 1,665 | |
| | | | 2 | 2,600 | 0,600 | 0,150 | 0,468 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 147 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Xarxa enllumenat públic - rases | 1 | 42,000 | 0,400 | 0,200 | 3,360 | |
| | | * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | | | 7,493 | **7,493** |

### 5.3.- Xarxa de sanejament

5.3.1 U Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - pous | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

5.3.2 M Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament | 1 | 18,500 | | | 18,500 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 20,500 | **20,500** |

5.3.3 M Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament | 2 | 2,600 | | | 5,200 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 7,200 | **7,200** |

5.3.4 M Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa de sanejament - drenatge | 1 | 48,000 | | | 48,000 | |
| | 1 | 49,500 | | | 49,500 | |
| * | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 102,500 | **102,500** |

5.3.5 U Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

5.3.6 U Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 655x355x55 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer de les Escoles | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

### 5.4.- Xarxa d'abastament d'aigua potable

5.4.1 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 148 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 51,000 | | | 51,000 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 53,000 | **53,000** |

5.4.2 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 1 | 51,000 | | | 51,000 | |
| * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 53,000 | **53,000** |

5.4.3 U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

5.4.4 U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | **1,000** |

5.4.5 U Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

5.4.6 U Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

5.4.7 M Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa d'aigua potable | 2 | 51,000 | | | 102,000 | |
| * | 1 | 4,000 | | | 4,000 | |
| | | | | | 106,000 | **106,000** |

5.4.8 U Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió.

**Total u :** **1,000**

5.4.9 Pa Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100.

**Total Pa :** **4,000**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 149 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

5.4.10 Pa Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües.

**Total Pa : 1,000**

5.4.11 Pa Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució.

**Total Pa : 6,000**

### 5.5.- Instal·lacions d'enllumenat públic

5.5.1 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic | 1 | 42,000 | | | 42,000 | |
| * | | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 47,000 | **47,000** |

5.5.2 U Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

**Total u : 1,000**

5.5.3 M Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic | 1 | 42,000 | | | 42,000 | |
| * | | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 47,000 | **47,000** |

5.5.4 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xarxa enllumenat públic | 1 | 42,000 | | | 42,000 | |
| Columnes | 4 | 5,000 | | | 20,000 | |
| * | | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 67,000 | **67,000** |

5.5.5 U Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

5.5.6 U Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

5.5.7 U Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | **2,000** |

### 5.6.- Pavimentació

5.6.1 M3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 150 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Base permeable | 2 | 27,750 | 0,150 | 8,325 | |
| | | | 3 | 12,600 | 0,150 | 5,670 | |
| | | | 1 | 7,900 | 0,150 | 1,185 | |
| | | * | 1 | 5,000 | | 5,000 | |
| | | | | | | 20,180 | **20,180** |

5.6.2 M2 Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base permeable | 2 | 27,750 | | | 55,500 | |
| | 3 | 12,600 | | | 37,800 | |
| | 1 | 7,900 | | | 7,900 | |
| * | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 106,200 | **106,200** |

5.6.3 M3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base rigida - Carrer de les Escoles | | 410,000 | | 0,150 | 61,500 | |
| * | | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 66,500 | **66,500** |

5.6.4 M3 Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base rigida - Carrer de les Escoles | | 233,000 | | 0,150 | 34,950 | |
| * | | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 39,950 | **39,950** |

5.6.5 M Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | 49,200 | | | 147,600 | |
| | 1 | 43,400 | | | 43,400 | |
| | 1 | 10,400 | | | 10,400 | |
| | 1 | 4,900 | | | 4,900 | |
| | 12 | 1,300 | | | 15,600 | |
| * | 1 | 14,000 | | | 14,000 | |
| | | | | | 235,900 | **235,900** |

5.6.6 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 151 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

| | Uts. | Superfície | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 39,200 | | | 39,200 | |
| | * | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 41,200 | **41,200** |

5.6.7 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 31,400 | | | 31,400 | |
| | * | 1,600 | | | 1,600 | |
| | | | | | 33,000 | **33,000** |

5.6.8 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 52,800 | | | 52,800 | |
| | * | 2,700 | | | 2,700 | |
| | | | | | 55,500 | **55,500** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 152 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

5.6.9 M2 Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 49,000 | | | 49,000 | |
| * | | 2,500 | | | 2,500 | |
| | | | | | 51,500 | **51,500** |

5.6.10 M2 Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 31,300 | | | 31,300 | |
| * | | 1,600 | | | 1,600 | |
| | | | | | 32,900 | **32,900** |

5.6.11 M2 Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 78,800 | | | 78,800 | |
| * | | 4,000 | | | 4,000 | |
| | | | | | 82,800 | **82,800** |

5.6.12 M2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb Fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 153 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 177,100 | | 177,100 | |
| | | * | 1 | 4,000 | | 4,000 | |
| | | | | | | 181,100 | **181,100** |
| 5.6.13 | M2 | Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 1 | 177,100 | | | 177,100 | |
| | | * | 1 | 4,000 | | | 4,000 | |
| | | | | | | | 181,100 | **181,100** |
| 5.6.14 | M | Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment. | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 16 | 3,600 | | | 57,600 | |
| | | * | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | | | 59,600 | **59,600** |
| 5.6.15 | U | Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra | | | | | | |
| | | | | | | | **Total U :** | **1,000** |
| 5.6.16 | M2 | Paviment de panot per a vorera vermell similar a l'existent, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Avinguda de la Canyada | | 16,000 | | | 16,000 | |
| | | * | | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | | | 18,000 | **18,000** |
| 5.6.17 | M | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 2 | 3,300 | | | 6,600 | |
| | | * | | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 7,600 | **7,600** |
| 5.6.18 | M | Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | | 10,500 | | | 10,500 | |
| | | * | | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 11,500 | **11,500** |
| 5.6.19 | U | Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | | | 2,000 | **2,000** |
| 5.6.20 | M | Rampa per a gual de 40 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | | 4,000 | | | 4,000 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 154 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Amidaments

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | * | | 0,400 | | 0,400 | |
| | | | | | | 4,400 | **4,400** |

5.6.21 M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jardineres | 6 | 2,000 | 1,300 | 0,500 | 7,800 | |
| | 1 | 2,200 | 1,300 | 0,500 | 1,430 | |
| * | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 10,230 | **10,230** |

5.6.22 Pa Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment

**Total Pa :** **1,000**

### 5.7.- Gestió de residus

5.7.1 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació caixa de paviment | 1,2 | 165,000 | | | 198,000 | |
| Excavació pous | 1,2 | 4,028 | | | 4,834 | |
| Excavació rases | 1,2 | 44,372 | | | 53,246 | |
| Aprofitament de terres caixa de paviment | -1 | 66,500 | | | -66,500 | |
| Aprofitament de terres rases | -1 | 7,493 | | | -7,493 | |
| | | | | | 182,087 | **182,087** |

5.7.2 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació caixa de paviment | 1,2 | 165,000 | | | 198,000 | |
| Excavació pous | 1,2 | 4,028 | | | 4,834 | |
| Excavació rases | 1,2 | 44,372 | | | 53,246 | |
| Aprofitament de terres caixa de paviment | -1 | 66,500 | | | -66,500 | |
| Aprofitament de terres rases | -1 | 7,493 | | | -7,493 | |
| | | | | | 182,087 | **182,087** |

5.7.3 M3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc paviment formigó | 1,2 | 445,000 | | 0,200 | 106,800 | |
| | | | | | 106,800 | **106,800** |

5.7.4 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enderroc paviment formigó | 1,2 | 445,000 | | 0,200 | 106,800 | |
| | | | | | 106,800 | **106,800** |

### 5.8.- Seguretat i Salut

5.8.1 Pa Seguretat i Salut

**Total Pa :** **1,000**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 155 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 18. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2-B



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 156 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 157 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|

### *5 FASE 2-B*

#### 5.1 Enderrocs

**5.1.1 P1D2-HGWS** m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0D-0007 | 0,300 h | Manobre | 24,550 | **7,37 €** |
| A0F-000K | 0,300 h | Oficial 1a fuster | 29,940 | **8,98 €** |
| B0D70-0CEP | 1,265 m2 | Tauler pi,g=22mm,10 usos | 2,230 | **2,82 €** |
| A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 16,350 | **0,25 €** |
| | | **Preu total per m2 .** | | **19,42 €** |

**5.1.2 P21DD-HBKA** u Desmuntatge de braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEPD | 0,665 h | Ajudant electricista | 26,080 | **17,34 €** |
| A0F-000E | 0,665 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **20,22 €** |
| A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 37,560 | **0,56 €** |
| | | **Preu total per u .** | | **38,12 €** |

**5.1.3 P21DD-HBKB** u Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEPD | 0,384 h | Ajudant electricista | 26,080 | **10,01 €** |
| A0F-000E | 0,384 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **11,68 €** |
| A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 21,690 | **0,33 €** |
| | | **Preu total per u .** | | **22,02 €** |

**5.1.4 P21DC-HBIX** m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0F-000E | 0,048 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **1,46 €** |
| A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,460 | **0,02 €** |
| | | **Preu total per m .** | | **1,48 €** |

**5.1.5 P214W-FEMF** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A0E-000A | 0,150 h | Manobre especialista | 25,380 | **3,81 €** |
| C178-00GF | 0,150 h | Màquina tallajunts disc diamant p/paviment | 8,200 | **1,23 €** |
| A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 3,810 | **0,06 €** |
| | | **Preu total per m .** | | **5,10 €** |

**5.1.6 P2146-DJ5J** m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C115-00EE | 0,061 h | Retroexcavadora amb martell trencador | 62,710 | **3,83 €** |
| C138-00KQ | 0,008 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **0,82 €** |
| | | **Preu total per m2 .** | | **4,65 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 158 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.2 Moviment de terres** | | | | | | |
| 5.2.1 | P2214-AYNM | m3 | Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió | | | |
| | | | C139-00LK | 0,045 h | Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20 t | 106,800 | **4,81 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **4,81 €** |
| 5.2.2 | P2218-566I | m3 | Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,050 h | Manobre | 24,550 | **1,23 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,226 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **12,77 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,230 | **0,02 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **14,02 €** |
| 5.2.3 | P221C-DYZN | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,080 h | Manobre | 24,550 | **1,96 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,151 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **8,53 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,960 | **0,03 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **10,52 €** |
| 5.2.4 | P2241-52SL | m2 | Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM | | | |
| | | | C131-005G | 0,010 h | Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t | 79,910 | **0,80 €** |
| | | | C136-00F4 | 0,010 h | Motoanivelladora petita | 90,200 | **0,90 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | | **1,70 €** |
| 5.2.5 | P2243-53AA | m2 | Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,150 h | Manobre | 24,550 | **3,68 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 3,680 | **0,06 €** |
| | | | | | **Preu total per m2 .** | | **3,74 €** |
| 5.2.6 | P2252-549G | m3 | Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,036 h | Manobre | 24,550 | **0,88 €** |
| | | | B03F-05NW | 1,200 m3 | Tot-u art. | 23,480 | **28,18 €** |
| | | | C131-005G | 0,014 h | Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t | 79,910 | **1,12 €** |
| | | | C136-00F5 | 0,007 h | Motoanivelladora mitjana | 99,720 | **0,70 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,009 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **0,92 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 0,880 | **0,01 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **31,81 €** |
| 5.2.7 | P2255-DPIQ | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible | | | |
| | | | A0E-000A | 0,990 h | Manobre especialista | 25,380 | **25,13 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 159 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C13A-00FQ | 0,200 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **1,10 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,060 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **3,39 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 25,130 | **0,38 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **30,00 €** |
| 5.2.8 | P2255-DPGJ | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,400 h | Manobre especialista | 25,380 | **10,15 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,400 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **2,20 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,121 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **6,84 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 10,150 | **0,15 €** |
| | | | | | **Preu total per m3 .** | | **19,34 €** |

### 5.3 Xarxa de sanejament

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1 | PD01-5CHG | u | Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre | | | | |
| | | | PDB3-E9EI | 1,000 u | Solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm | 82,090 | **82,09 €** |
| | | | PDB6-5CB9 | 1,500 m | Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4 | 309,560 | **464,34 €** |
| | | | PDBD-DOCQ | 6,000 u | Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4 | 20,740 | **124,44 €** |
| | | | PDBF-DFWG | 1,000 u | Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort. | 220,050 | **220,05 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **890,92 €** |
| 5.3.2 | PD731-IQRV | m | Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,308 h | Manobre | 24,550 | **7,56 €** |
| | | | A0E-000A | 0,116 h | Manobre especialista | 25,380 | **2,94 €** |
| | | | A0F-000B | 0,308 h | Oficial 1a | 29,420 | **9,06 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,277 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **5,65 €** |
| | | | BD76-2AAH | 1,020 m | Tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 315,SN 4,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt | 13,415 | **13,68 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,085 h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,47 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,034 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **1,92 €** |
| | | | C152-003B | 0,056 h | Camió grua | 62,110 | **3,48 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 160 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,560 | **0,29 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **45,05 €** |
| 5.3.3 | PD731-IQRN | m | Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,314 h | Manobre | 24,550 | **7,71 €** |
| | | | A0E-000A | 0,116 h | Manobre especialista | 25,380 | **2,94 €** |
| | | | A0F-000B | 0,313 h | Oficial 1a | 29,420 | **9,21 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,159 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **3,24 €** |
| | | | BD76-2AA6 | 1,020 m | Tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 200,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt | 8,057 | **8,22 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,065 h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,36 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,025 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **1,41 €** |
| | | | C152-003B | 0,044 h | Camió grua | 62,110 | **2,73 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,860 | **0,30 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **36,12 €** |
| 5.3.4 | PD5L-6QAO | m | Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,360 h | Manobre | 24,550 | **8,84 €** |
| | | | A0F-000S | 0,240 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **7,06 €** |
| | | | B03J-0K8V | 0,358 t | Grava p/drens | 20,440 | **7,32 €** |
| | | | BD5N-1KD7 | 1,050 m | Tub circ.perfor.PEAD,D=150mm | 2,400 | **2,52 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,100 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,55 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,141 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **7,97 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 15,900 | **0,24 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **34,50 €** |
| 5.3.5 | PD55-E3NR | u | Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | | | | |
| | | | A0D-0007 | 2,427 h | Manobre | 24,550 | **59,58 €** |
| | | | A0F-000S | 2,427 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **71,40 €** |
| | | | B06F1-I0IL | 0,464 m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 96,070 | **44,58 €** |
| | | | B0DF8-0FFB | 1,007 u | Motlle metàl·lic p/encof.caix.emborn. 70x30x85cm,150 usos | 1,709 | **1,72 €** |
| | | | B0DZ1-0ZLZ | 0,560 l | Desencofrant | 2,980 | **1,67 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 130,980 | **1,96 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **180,91 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 161 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.6 | PD50-481O | u | Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 655x355x55 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,528 | h | Manobre | 24,550 | **12,96 €** |
| | | | A0F-000S | 0,528 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **15,53 €** |
| | | | B07L-1PYA | 0,040 | t | Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 | 45,170 | **1,81 €** |
| | | | BD50-1KM7 | 1,000 | u | Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,655x355x55mm,C 250,sup.absor.=10dm2 | 54,410 | **54,41 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 28,490 | **0,43 €** |
| | | | | | | **Preu total per u .** | | **85,14 €** |

**5.4 Xarxa d'abastament d'aigua potable**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.4.1 | PFB3-140EI | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,170 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **4,44 €** |
| | | | A0F-000R | 0,170 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **5,17 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,129 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **2,63 €** |
| | | | BFB3-095P | 1,020 | m | Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2 | 13,180 | **13,44 €** |
| | | | BFWF-W62S | 0,300 | u | Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/electrosold. | 27,230 | **8,17 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,050 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,28 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,042 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **2,37 €** |
| | | | C20P-WLSF | 0,170 | h | Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630 mm,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54 | 4,320 | **0,73 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 9,610 | **0,14 €** |
| | | | | | | **Preu total per m .** | | **37,37 €** |
| 5.4.2 | PFB3-140EF | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,099 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **2,59 €** |
| | | | A0F-000R | 0,099 | h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **3,01 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,117 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **2,39 €** |
| | | | BFB3-099A | 1,020 | m | Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2 | 4,600 | **4,69 €** |
| | | | BFWF-W63I | 0,300 | u | Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/electrosold. | 10,420 | **3,13 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,050 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,28 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,042 | h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **2,37 €** |
| | | | C20P-WLSF | 0,099 | h | Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630 mm,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54 | 4,320 | **0,43 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 162 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,600 | **0,08 €** |
| | | | | | **Preu total per m .** | | **18,97 €** |
| 5.4.3 | PN13-ECFD | u | Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | | | | |
| | | | A01-FEPH | 1,200 h | Ajudant muntador | 26,120 | **31,34 €** |
| | | | A0F-000R | 1,200 h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **36,49 €** |
| | | | BN13-0X6V | 1,000 u | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=4*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer | 175,850 | **175,85 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 67,830 | **1,02 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **244,70 €** |
| 5.4.4 | PN13-ECF5 | u | Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,946 h | Ajudant muntador | 26,120 | **24,71 €** |
| | | | A0F-000R | 0,947 h | Oficial 1a muntador | 30,410 | **28,80 €** |
| | | | BN13-0X6W | 1,000 u | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=2*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer | 95,558 | **95,56 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 53,510 | **0,80 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **149,87 €** |
| 5.4.5 | PDK4-LP57 | u | Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | | | | |
| | | | A0D-0007 | 2,680 h | Manobre | 24,550 | **65,79 €** |
| | | | A0F-000S | 1,340 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **39,42 €** |
| | | | B069-I6LP | 0,034 m3 | Form.no estructural HNE-20/B/40 | 221,025 | **7,51 €** |
| | | | BDK2-1KNI | 1,000 u | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis | 32,013 | **32,01 €** |
| | | | C152-003B | 0,220 h | Camió grua | 62,110 | **13,66 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 105,210 | **1,58 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **159,97 €** |
| 5.4.6 | PDK1-DXA5 | u | Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,455 h | Manobre | 24,550 | **11,17 €** |
| | | | A0F-000S | 0,455 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **13,39 €** |
| | | | B07L-1PY6 | 0,003 t | Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 | 55,920 | **0,17 €** |
| | | | BDK5-1KH1 | 1,000 u | Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/400x400mm,C250 | 64,934 | **64,93 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 24,560 | **0,37 €** |
| | | | | | **Preu total per u .** | | **90,03 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 163 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.4.7 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | | | | |
| | | | A01-FEPH | 0,010 | h | Ajudant muntador | 26,120 | **0,26 €** |
| | | | BDG0-1C2A | 1,020 | m | Banda cont.seny. A=30cm, PP | 0,350 | **0,36 €** |
| | | | | | | **Preu total per m .** | | **0,62 €** |
| 5.4.8 | PA0005b | u | Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió. | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | | **800,000 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **800,00 €** |
| 5.4.9 | AP001A | Pa | Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100. | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | | **480,000 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | **480,00 €** |
| 5.4.10 | AP002A | Pa | Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües. | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | | **300,000 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | **300,00 €** |
| 5.4.11 | AP003A | Pa | Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució. | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | | **30,630 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | **30,63 €** |

### 5.5 Instal·lacions d'enllumenat públic

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.1 | PG3B-E7CD | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra | | | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,200 | h | Ajudant electricista | 26,080 | **5,22 €** |
| | | | A0F-000E | 0,200 | h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **6,08 €** |
| | | | BG3I-06W1 | 1,020 | m | Conductor Cu nu,1x16mm2 | 1,210 | **1,23 €** |
| | | | BGY3-0B2S | 1,000 | u | P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus | 0,250 | **0,25 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,300 | **0,17 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **12,95 €** |
| 5.5.2 | PGD1-E3BL | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | | | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,233 | h | Ajudant electricista | 26,080 | **6,08 €** |
| | | | A0F-000E | 0,233 | h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **7,09 €** |
| | | | BGD5-06SU | 1,000 | u | Piqueta connex.terra acer,long.=1500mm,D=14,6mm,300µm | 20,930 | **20,93 €** |
| | | | BGYD-0B2W | 1,000 | u | P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr. | 5,070 | **5,07 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 13,170 | **0,20 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **39,37 €** |
| 5.5.3 | PDG2-6SG0 | m | Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres | | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 164 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,020 | h | Manobre | 24,550 | **0,49 €** |
| | | | A0E-000A | 0,083 | h | Manobre especialista | 25,380 | **2,11 €** |
| | | | A0F-000B | 0,010 | h | Oficial 1a | 29,420 | **0,29 €** |
| | | | BDG2-34UA | 1,020 | m | Fil guia p/cond., nylon d=5mm | 0,160 | **0,16 €** |
| | | | BDG3-34IF | 1,010 | u | Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm | 0,290 | **0,29 €** |
| | | | BG2Q-1KTE | 1,050 | m | Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada | 2,500 | **2,63 €** |
| | | | C13A-00FP | 0,083 | h | Picó vibrant combustible,plac.30x30cm | 5,570 | **0,46 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,890 | **0,04 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **6,47 €** |
| 5.5.4 | PG33-E6QQ | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | | | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,040 | h | Ajudant electricista | 26,080 | **1,04 €** |
| | | | A0F-000E | 0,040 | h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **1,22 €** |
| | | | BG33-G2RC | 1,020 | m | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x6mm2 | 4,580 | **4,67 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,260 | **0,03 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **6,96 €** |
| 5.5.5 | PDK4-LP57 | u | Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | | | | | |
| | | | A0D-0007 | 2,680 | h | Manobre | 24,550 | **65,79 €** |
| | | | A0F-000S | 1,340 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **39,42 €** |
| | | | B069-I6LP | 0,034 | m3 | Form.no estructural HNE-20/B/40 | 221,025 | **7,51 €** |
| | | | BDK2-1KNI | 1,000 | u | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis | 32,013 | **32,01 €** |
| | | | C152-003B | 0,220 | h | Camió grua | 62,110 | **13,66 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 105,210 | **1,58 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **159,97 €** |
| 5.5.6 | PHM2-143OJ_b | u | Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament. | | | | | |
| | | | A01-FEPD | 1,237 | h | Ajudant electricista | 26,080 | **32,26 €** |
| | | | A0D-0007 | 0,081 | h | Manobre | 24,550 | **1,99 €** |
| | | | A0F-000E | 0,914 | h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **27,79 €** |
| | | | A0F-000T | 0,020 | h | Oficial 1a paleta | 29,420 | **0,59 €** |
| | | | B06F1-I4QZ | 0,238 | m3 | Formigó en massa +addit. Hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 141,562 | **33,69 €** |
| | | | BG2Q-1KSW | 1,428 | m | Tub flexible corrugat PVC,DN=32mm,1J,320N,2000V | 0,836 | **1,19 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 165 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | BG2Q-1KTE | 1,428 m | Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada | 2,500 | **3,57 €** |
| | | | BG33-G2RB | 5,865 m | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2 | 3,131 | **18,36 €** |
| | | | BG3I-06W3 | 1,714 m | Conductor Cu nu,1x35mm2 | 3,755 | **6,44 €** |
| | | | BG4M-VLEO | 1,000 u | Caixa protec. Fusible enllumenat,entr.4x25/sort.2x6,+born aux.,fus.10x38 6A,IP 13 | 29,089 | **29,09 €** |
| | | | BGD2-06US | 1,000 u | Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0,3m2,g=3mm | 81,812 | **81,81 €** |
| | | | BGWD-0AS6 | 1,000 u | P.p.accessoris p/caix.seccion.fus. | 0,638 | **0,64 €** |
| | | | BGWF-0ARJ | 1,680 u | P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus | 0,538 | **0,90 €** |
| | | | BGYD-0B2X | 1,000 u | P.p.elem.especials p/plac.connex.terr. | 7,184 | **7,18 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,065 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **3,67 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 62,630 | **0,94 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **250,11 €** |
| 5.5.7 | PHNH-11OTT_b | u | Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament | | | | |
| | | | A01-FEPD | 0,581 h | Ajudant electricista | 26,080 | **15,15 €** |
| | | | A0F-000E | 0,581 h | Oficial 1a electricista | 30,410 | **17,67 €** |
| | | | C150-002X | 0,350 h | Camió cistella h=10m | 91,016 | **31,86 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 32,820 | **0,49 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **65,17 €** |
| **5.6** | **Pavimentació** | | | | | | |
| 5.6.1 | P2251-5482 | m3 | Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,010 h | Manobre | 24,550 | **0,25 €** |
| | | | B03J-0K8O | 2,222 t | Grava pedra calc.p/drens | 18,860 | **41,91 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,006 h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **0,62 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **42,78 €** |
| 5.6.2 | P9GF-BZBA | m2 | Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,679 h | Manobre | 24,550 | **16,67 €** |
| | | | A0F-000S | 0,408 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **12,00 €** |
| | | | B06C-2XPI | 0,150 m3 | Form.porós consist.fluïda,GMG=12mm,400 a 800 l/(m2·min),poros.=20 a 25 %,Rd=> 45 1,(cl.3) | 198,571 | **29,79 €** |
| | | | C20K-00DP | 0,050 h | Regle vibratori | 5,350 | **0,27 €** |
| | | | C20L-00DO | 0,150 h | Remolinador mecànic | 6,992 | **1,05 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 28,670 | **0,43 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **60,21 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 166 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.6.3 | P2257-54B8 | m3 | Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM | | | | |
| | | | C131-005G | 0,050 | h | Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t | 79,910 | **4,00 €** |
| | | | C138-00KQ | 0,026 | h | Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t | 102,630 | **2,67 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **6,67 €** |
| 5.6.4 | P931-10RJI | m3 | Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,281 | h | Manobre | 24,550 | **6,90 €** |
| | | | A0F-000S | 0,094 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **2,77 €** |
| | | | B06F1-I0IL | 1,050 | m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 | 96,070 | **100,87 €** |
| | | | B0D21-07OY | 0,400 | m | Tauló fusta pi p/10 usos | 0,420 | **0,17 €** |
| | | | C20K-00DP | 0,150 | h | Regle vibratori | 5,350 | **0,80 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 9,670 | **0,15 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **111,66 €** |
| 5.6.5 | P966-H97L | m | Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,231 | h | Manobre | 24,550 | **5,67 €** |
| | | | A0F-000B | 0,229 | h | Oficial 1a | 29,420 | **6,74 €** |
| | | | B069-2A9P | 0,045 | m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **3,99 €** |
| | | | B965-H695 | 1,050 | m | Vorada recta acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats | 39,477 | **41,45 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 12,410 | **0,19 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **58,04 €** |
| 5.6.6 | P9F4-W5B2 | m2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 167 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,206 h | Manobre | 30,688 | **6,32 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,023 h | Manobre especialista | 31,725 | **0,73 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,115 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **4,23 €** |
| | | | B03G-05PG | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | **1,34 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **0,04 €** |
| | | | B9F3-VENN | 1,020 m2 | Peça doble capa form. 10x20cmx8cm, preu sup., p/paviment, +gran.reciclat | 46,361 | **47,29 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,280 | **0,17 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **60,23 €** |
| 5.6.7 | P9F4-W53Y | m2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,383 h | Manobre | 30,688 | **11,75 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,020 h | Manobre especialista | 31,725 | **0,63 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,204 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,50 €** |
| | | | B03G-05PG | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | **1,34 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **0,04 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 168 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | B9F3-VEN7 | 1,020 m2 | Peça doble capa form. 20x20cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat | 40,718 | **41,53 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,880 | **0,30 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **63,20 €** |
| 5.6.8 | P9F4-WPQG | m2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,206 h | Manobre | 30,688 | **6,32 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,023 h | Manobre especialista | 31,725 | **0,73 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,115 h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **4,23 €** |
| | | | B03G-05PG | 0,079 t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | **1,34 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,002 t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **0,04 €** |
| | | | B9F3-VEOV | 1,020 m2 | Peça doble capa form. 10x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat | 46,411 | **47,34 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 11,280 | **0,17 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **60,28 €** |
| 5.6.9 | P9F4-WPQ6 | m2 | Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 169 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,383 | h | Manobre | 30,688 | **11,75 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,019 | h | Manobre especialista | 31,725 | **0,60 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,204 | h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,50 €** |
| | | | B03G-05PG | 0,079 | t | Ull perdiu D=3 a 7 mm | 16,910 | **1,34 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,002 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **0,04 €** |
| | | | B9F3-VEP0 | 1,020 | m2 | Peça doble capa form. 20x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat | 41,031 | **41,85 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 19,850 | **0,30 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **63,49 €** |
| 5.6.10 | P9F4-HEJB | m2 | Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,393 | h | Manobre | 30,688 | **12,06 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,021 | h | Manobre especialista | 31,725 | **0,67 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,208 | h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,65 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,076 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **1,55 €** |
| | | | B9F2-1GEF | 1,020 | m2 | Llosa form.pavim. 20x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup. | 42,062 | **42,90 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,380 | **0,31 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **65,25 €** |
| 5.6.11 | P9F4-DMN0 | m2 | Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN | | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 170 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | | | |
| | | | A0D-0007b | 0,394 | h | Manobre | 30,688 | **12,09 €** |
| | | | A0E-000Ab | 0,021 | h | Manobre especialista | 31,725 | **0,67 €** |
| | | | A0F-000Sb | 0,206 | h | Oficial 1a d'obra pública | 36,775 | **7,58 €** |
| | | | B03L-05N5 | 0,076 | t | Sorra 0 a 3,5 mm | 20,400 | **1,55 €** |
| | | | B9F2-1GEI | 1,020 | m2 | Llosa form.pavim. 40x40cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria,preu sup. | 42,144 | **42,99 €** |
| | | | C13A-00FQ | 0,020 | h | Safata vibrant combustible,plac.60cm | 5,490 | **0,11 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,340 | **0,31 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **65,30 €** |
| 5.6.12 | P9G81-13UDH | m2 | Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb Fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,044 | h | Manobre | 24,550 | **1,08 €** |
| | | | A0E-000A | 0,063 | h | Manobre especialista | 25,380 | **1,60 €** |
| | | | A0F-000S | 0,003 | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **0,09 €** |
| | | | B06F1-LFVG | 0,210 | m3 | Formigó en massa +addit. Hidròfug HM - 30 / F / 10 / XM1 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ciment =< 0.5 | 113,380 | **23,81 €** |
| | | | B0871-13Z97 | 5,000 | kg | Fibres d'acer,D=1 mm,L=50 mm,conformades als extrems, grup I, p/formigó | 1,100 | **5,50 €** |
| | | | B9G3-0HRU | 0,004 | t | Pols quars color | 115,410 | **0,46 €** |
| | | | C20K-00DP | 0,025 | h | Regle vibratori | 5,350 | **0,13 €** |
| | | | C20L-00DO | 0,013 | h | Remolinador mecànic | 6,992 | **0,09 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 2,770 | **0,04 €** |
| | | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **32,80 €** |
| 5.6.13 | P9G0-11P0N | m2 | Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 | | | | | |
| | | | A0F-000T | 0,050 | h | Oficial 1a paleta | 29,420 | **1,47 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 171 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C20L-00DO | 0,500 h | Remolinador mecànic | 6,992 | **3,50 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 1,470 | **0,02 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **4,99 €** |
| 5.6.14 | P214W-FEMB | m | Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment. | | | | |
| | | | A0E-000A | 0,250 h | Manobre especialista | 25,380 | **6,35 €** |
| | | | C178-00GF | 0,250 h | Màquina tallajunts disc diamant p/paviment | 8,200 | **2,05 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 6,350 | **0,10 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **8,50 €** |
| 5.6.15 | PV1-002 | U | Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra | | | | |
| | | | Sense descomposició | | | | **800,000 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per U .** | | **800,00 €** |
| 5.6.16 | P9E1-V6RF | m2 | Paviment de panot per a vorera vermell similar a l'existent, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,414 h | Manobre | 24,550 | **10,16 €** |
| | | | A0F-000S | 0,547 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **16,09 €** |
| | | | B055-067M | 0,003 t | Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs | 138,200 | **0,41 €** |
| | | | B07F-0LT6 | 0,032 m3 | Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra | 214,820 | **6,87 €** |
| | | | B07G-0MR9 | 0,031 m3 | Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab. | 96,360 | **2,99 €** |
| | | | B9E2-HXU4 | 1,020 m2 | Panot gris 20x20x8cm,cl.1a,preu mitjà llis | 17,974 | **18,33 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 26,250 | **0,39 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m2 .** | | **55,24 €** |
| 5.6.17 | P967-E9VU | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,513 h | Manobre | 24,550 | **12,59 €** |
| | | | A0F-000S | 0,262 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **7,71 €** |
| | | | B069-2A9P | 0,110 m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **9,76 €** |
| | | | B07L-1PYA | 0,004 t | Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 | 45,170 | **0,18 €** |
| | | | B962-0GR9 | 1,050 m | Peça form.vora., DC,C7 (22x20cm),B,H,T(R-5MPa) | 5,342 | **5,61 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 20,300 | **0,30 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **36,15 €** |
| 5.6.18 | P976-U54K | m | Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,084 h | Manobre | 24,550 | **2,06 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 172 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A0F-000S | 0,210 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **6,18 €** |
| | | | B055-065W | 0,001 t | Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs | 247,880 | **0,25 €** |
| | | | B069-I4L6 | 0,055 m3 | Form.no estructural HNE-20/B/20 | 92,220 | **5,07 €** |
| | | | B07L-1PY6 | 0,001 t | Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 | 55,920 | **0,06 €** |
| | | | B971-133D5 | 5,050 u | Peça DC form. Blanc 20x20x8cm,p/rigo. | 1,070 | **5,40 €** |
| | | | C17A-00JL | 0,070 h | Mesc.cont. Sacs | 1,900 | **0,13 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 8,240 | **0,12 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **19,27 €** |
| 5.6.19 | P983-V8GR | u | Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | | | | |
| | | | A0D-0007 | 0,622 h | Manobre | 24,550 | **15,27 €** |
| | | | A0F-000S | 0,622 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **18,30 €** |
| | | | B069-2A9P | 0,079 m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **7,01 €** |
| | | | B07L-1PY6 | 0,033 t | Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 | 55,920 | **1,85 €** |
| | | | B980-V804 | 1,000 u | Peça form.guals,vehícles,vehícles DC lat.40x60x28cm,gris, +gran.reciclat | 81,401 | **81,40 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 33,570 | **0,50 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per u .** | | **124,33 €** |
| 5.6.20 | P981-ZEG0 | m | Rampa per a gual de 40 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | | | | |
| | | | A0D-0007 | 1,046 h | Manobre | 24,550 | **25,68 €** |
| | | | A0F-000S | 0,522 h | Oficial 1a d'obra pública | 29,420 | **15,36 €** |
| | | | B069-2A9P | 0,116 m3 | Form.no estructural HNE-15/P/40 | 88,740 | **10,29 €** |
| | | | B07L-1PY6 | 0,002 t | Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 | 55,920 | **0,11 €** |
| | | | B980-ZEKR | 1,050 m | Peça form.guals,vehícles,vehícles DC central60x40x30cm,gris, +gran.reciclat | 22,031 | **23,13 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 41,040 | **0,62 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m .** | | **75,19 €** |
| 5.6.21 | PR36-8RV4 | m3 | Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals | | | | |
| | | | A01-FEPJ | 0,200 h | Ajudant jardiner | 31,110 | **6,22 €** |
| | | | BR3D-21GI | 1,155 m3 | Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8 dS/m,granel | 34,500 | **39,85 €** |
| | | | C13C-00LP | 0,085 h | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t | 56,510 | **4,80 €** |
| | | | A%AUX001 | 1,500 % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 6,220 | **0,09 €** |
| | | | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | **50,96 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 173 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.6.22 | PV002b | Pa | Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment | | | |
| | | | Sense descomposició | | | **900,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | **900,00 €** |
| **5.7 Gestió de residus** | | | | | | |
| 5.7.1 | P2R3-HIHC | m3 | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | |
| | | | C154-003M | 0,167 h | Camió transp.12 t | 54,170 **9,05 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **9,05 €** |
| 5.7.2 | P2RA-EU7K | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus | | | |
| | | | B2RA-28V5 | 1,000 m3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 17 05 04 | 8,900 **8,90 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **8,90 €** |
| 5.7.3 | P2R5-DT1F | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | | | |
| | | | C154-003M | 0,225 h | Camió transp.12 t | 54,170 **12,19 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **12,19 €** |
| 5.7.4 | P2RA-EU7F | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | | | |
| | | | B2RA-28US | 1,000 t | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07 | 28,000 **28,00 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per m3 .** | | | **28,00 €** |
| **5.8 Seguretat i Salut** | | | | | | |
| 5.8.1 | SS02b | Pa | Seguretat i Salut | | | |
| | | | Sense descomposició | | | **2.000,000 €** |
| | | | **Preu total arrodonit per Pa .** | | | **2.000,00 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 174 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Annex de justificació de preus

## 5 FASE 2-B

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 175 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 19. PRESSUPOST FASE 2-B



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 176 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 177 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.1.- Enderrocs** | | | | | | |
| **5.1.1** | P1D2-HGWS | M2 | Protec.prov. Pavim. + tauler<br>Protecció provisional de paviment amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge | 13,400 | 19,42 € | **260,23 €** |
| **5.1.2** | P21DD-HBKA | U | Desmuntatge braç fanal+accés.+elem.subjec.,m.man.,aprofit.material,retirada<br>Desmuntatge de braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor | 4,000 | 38,12 € | **152,48 €** |
| **5.1.3** | P21DD-HBKB | U | Desmuntatge llumenera superficial,m.man.,aprofit.material,retirada<br>Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor | 4,000 | 22,02 € | **88,08 €** |
| **5.1.4** | P21DC-HBIX | M | Desmuntatge p/subst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual<br>Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 55,000 | 1,48 € | **81,40 €** |
| **5.1.5** | P214W-FEMF | M | Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm<br>Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir | 12,350 | 5,10 € | **62,99 €** |
| **5.1.6** | P2146-DJ5J | M2 | Demol.pavim. Form. G fins a 20 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.<br>Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | 445,000 | 4,65 € | **2.069,25 €** |
| **5.2.- Moviment de terres** | | | | | | |
| **5.2.1** | P2214-AYNM | M3 | Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió<br>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió | 165,000 | 4,81 € | **793,65 €** |
| **5.2.2** | P2218-566I | M3 | Excavació pou hfins a 4 m,terr.compact.,m.mec.,càrrega<br>Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió | 3,836 | 14,02 € | **53,78 €** |
| **5.2.3** | P221C-DYZN | M3 | Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,retro.+càrrega mec.<br>Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | 44,372 | 10,52 € | **466,79 €** |
| **5.2.4** | P2241-52SL | M2 | Repàs+picon.caixa paviment,90%PM<br>Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM | 536,000 | 1,70 € | **911,20 €** |
| **5.2.5** | P2243-53AA | M2 | Repàs sòl/paret rasa/recalçat hfins a 2,5 m<br>Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària | 115,820 | 3,74 € | **433,17 €** |
| **5.2.6** | P2252-549G | M3 | Estesa+picon.tot-u artif.aportació,g<=50cm,95%,PM,corró<br>Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat | 216,000 | 31,81 € | **6.870,96 €** |
| **5.2.7** | P2255-DPIQ | M3 | Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,sorra,gmés de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de combustible<br>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible | 17,240 | 30,00 € | **517,20 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 178 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.2.8** | P2255-DPGJ | M3 | Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.selecc.excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,90%PM<br>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM | 7,493 | 19,34 € | **144,91 €** |

### 5.3.- Xarxa de sanejament

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.3.1** | PD01-5CHG | U | Pou D=100cm,h=1,50m,solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maócalat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4,bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas d/D=700mm,D400,graó pou registre<br>Pou circular de registre de 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre | 2,000 | 890,92 € | **1.781,84 €** |
| **5.3.2** | PD731-IQRV | M | Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 315,SN 4,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt,col.fons rasa,+reblert recolz. Tub,picó vibrant combustible<br>Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | 20,500 | 45,05 € | **923,53 €** |
| **5.3.3** | PD731-IQRN | M | Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 200,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt,col.fons rasa,+reblert recolz. Tub,picó vibrant combustible<br>Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible | 7,200 | 36,12 € | **260,06 €** |
| **5.3.4** | PD5L-6QAO | M | Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=150mm+reblert h=50cm,grava p/drens<br>Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 150 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de pedrera, per a drens | 102,500 | 34,50 € | **3.536,25 €** |
| **5.3.5** | PD55-E3NR | U | Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 15cm formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6<br>Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | 1,000 | 180,91 € | **180,91 €** |
| **5.3.6** | PD50-481O | U | Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,655x355x55mm,C250 ,sup.absor.=10dm2 col.morter | 1,000 | 85,14 € | **85,14 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 179 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 655x355x55 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter | | | |

### 5.4.- Xarxa d'abastament d'aigua potable

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.4.1** | PFB3-140EI | M | Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada,grau dific. Mitjà,reblert,s/llit g=0,1m,+reblert recolz. Tub<br>Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | 53,000 | 37,37 € | **1.980,61 €** |
| **5.4.2** | PFB3-140EF | M | Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada,grau dific. Mitjà,reblert,s/llit g=0,1m,+reblert recolz. Tub<br>Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | 53,000 | 18,97 € | **1.005,41 €** |
| **5.4.3** | PN13-ECFD | U | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=4*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer,pericó canal.sot.<br>Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | 1,000 | 244,70 € | **244,70 €** |
| **5.4.4** | PN13-ECF5 | U | Vàlvula comporta manual+rosca,DN=2*,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer,pericó canal.sot.<br>Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2" ", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada | 1,000 | 149,87 € | **149,87 €** |
| **5.4.5** | PDK4-LP57 | U | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra<br>Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | 2,000 | 159,97 € | **319,94 €** |
| **5.4.6** | PDK1-DXA5 | U | Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/400x400mm,C250,col.mort.<br>Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta | 2,000 | 90,03 € | **180,06 €** |
| **5.4.7** | PDG5-HA2I | M | Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20 cm s/canalitz.<br>Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | 106,000 | 0,62 € | **65,72 €** |
| **5.4.8** | PA0005b | U | Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió. | 1,000 | 800,00 € | **800,00 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 180 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Neteja i posta en marxa de tubs un cop feta la instal·lació i proves de pressió. | | | |
| **5.4.9** | AP001A | Pa | Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100.<br>Connexions per actuacions tipus 1. Inclou maniguets o colzes DN110 i unió multijoint DN100. | 4,000 | 480,00 € | **1.920,00 €** |
| **5.4.10** | AP002A | Pa | Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües.<br>Maniobres de sector de xarxa per buidar i omplir el sector afectat, per actuacions tipus 2 (D<125mm i fins 350 mtl). Inclou avís de tall de subministrament als abonats de la xarxa afectats. A realitzar per l'empresa gestora d'aigües. | 1,000 | 300,00 € | **300,00 €** |
| **5.4.11** | AP003A | Pa | Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució.<br>Supervisió d'obra, a raó de 3 h setmanals d'encarregat segons planning d'execució. | 6,000 | 30,63 € | **183,78 €** |

### 5.5.- Instal·lacions d'enllumenat públic

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.5.1** | PG3B-E7CD | M | Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.p.terra<br>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra | 47,000 | 12,95 € | **608,65 €** |
| **5.5.2** | PGD1-E3BL | U | Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=1500mm,D=14,6mm,clav.terr.<br>Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | 1,000 | 39,37 € | **39,37 €** |
| **5.5.3** | PDG2-6SG0 | M | Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp unions+sep+obt.,picó vibrant combustible<br>Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible | 47,000 | 6,47 € | **304,09 €** |
| **5.5.4** | PG33-E6QQ | M | Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x6mm2,col.tub<br>Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | 67,000 | 6,96 € | **466,32 €** |
| **5.5.5** | PDK4-LP57 | U | Pericó d/form.pref.sense fons,40x40x45cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra<br>Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | 2,000 | 159,97 € | **319,94 €** |
| **5.5.6** | PHM2-143OJ_b | U | Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament.<br>Instal·lació de columna cilíndrica per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament. | 2,000 | 250,11 € | **500,22 €** |
| **5.5.7** | PHNH-11OTT_b | U | Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament<br>Instal·lació de llumenera LED per enllumenat públic, subministrada per l'Ajuntament | 2,000 | 65,17 € | **130,34 €** |

### 5.6.- Pavimentació

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.6.1** | P2251-5482 | M3 | Estesa grava drenatge pedra calc.,g<=25cm | 20,180 | 42,78 € | **863,30 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 181 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim | | | |
| **5.6.2** | P9GF-BZBA | M2 | Base drenant,g=150mm,form.porós consist.fluïda,GMG=12mm,400 a 800 l/(m2·min),poros.=20 a 25 %,Rd=> 45 1,(cl.3)$$ARTCOMERCIAL$$,estesa,reglejat,curat<br>Base drenant de 150 mm de gruix, amb formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 %, una permeabilitat de 400 a 800 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3), inclòs estesa, reglejat i curat | 106,200 | 60,21 € | **6.394,30 €** |
| **5.6.3** | P2257-54B8 | M3 | Terraplenada/picon.caixa pav.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM<br>Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM | 66,500 | 6,67 € | **443,56 €** |
| **5.6.4** | P931-10RJI | M3 | Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.manual, reglejat +encofr+junts<br>Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació | 39,950 | 111,66 € | **4.460,82 €** |
| **5.6.5** | P966-H97L | M | Vorada recta acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. Form.no estructural HNE-15/P/40<br>Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm | 235,900 | 58,04 € | **13.691,64 €** |
| **5.6.6** | P9F4-W5B2 | M2 | pavim.peça doble capa form. 10x20cmx8cm, preu sup., p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència | 41,200 | 60,23 € | **2.481,48 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 182 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| **5.6.7** | P9F4-W53Y | M2 | pavim.peça doble capa form. 20x20cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 20x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | 33,000 | 63,20 € | **2.085,60 €** |
| **5.6.8** | P9F4-WPQG | M2 | pavim.peça doble capa form. 10x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x10x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius | 55,500 | 60,28 € | **3.345,54 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 183 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Pressupost

### 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. Sistema flexible* tipus per a àmbit d' escocells amb Rasen Mohr: Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de grava o gravilla 2/22–2/32 sense fins, degudament compactada, incloent-hi el separador biodegradable Rasen Mohr per crear la disposició de juntes verdes entre peces. L' ompliment dels buits s' efectuarà amb un substrat franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada; atacant bé la terra amb l'objectiu que la sembra estigui ben compactada i així garantir l'absència de càmeres d'aire; per posteriorment sembrar amb barreja de llavors de gespa segons zona climàtica, 10% Lolíum perenne, 10% Poa, 10% Agrostis, 70% Festuques. | | | |
| **5.6.9** | P9F4-WPQ6 M2 | pavim.peça doble capa form. 20x30cmx8cm,granulat vist, preu alt, p/paviment, +gran.reciclat,sob/ull perdiu,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment d'ADOQUÍ amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1338:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO o similar, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001 o similar, doble capa, amb unes dimensions de 30x20x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per la D.F. Fabricat amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorit en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Material 100% reciclable i amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1338:2004, complirà amb una resistència al trencament major o igual a 3,6MPa, càrrega de trencament major o igual a 250N/mm, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irralaire menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locat sobre llit de seient de 3-4cm de sorra o gravilla 2/6mm, prèvia base de formigó degudament anivellada. Rejuntat mitjançant sorra rentada 0/2mm o sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | 51,500 | 63,49 € | **3.269,74 €** |
| **5.6.10** | P9F4-HEJB M2 | pavim.llosa form.pavim. 30x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x30x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | 32,900 | 65,25 € | **2.146,73 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 184 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.6.1 1** | P9F4-DMN0 | M2 | pavim.llosa form.pavim. 40x40cm,g=8cm,forma quadr.,textura pètria,preu sup.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina,comp.pav.<br>Subministrament i col·locació de paviment de LOSA amb peces prefabricades de formigó, segons especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004, model PROGRAMA PETRA® de BREINCO, empresa certificada segons ISO 9001 - ISO 14001, doble capa, amb unes dimensions de 40x40x8cm, acabat estàndard, sense bisell, separadors de 3 mm, color a definir per DF. Fabricada amb àrids granítics i silicis, amb un mínim d' un 20% d' àrids reciclats en la seva capa base i acolorida en massa en la seva capa superficial amb pigments inorgànics a base d' òxids de ferro sintètics segons especificacions de la norma UNE-EN 12878, amb alta resistència a la climatologia i a les radiacions UV. Producte 100% reciclable, amb Declaració Ambiental de Producte (DAP). Segons la norma UNE-EN-1339:2004 complirà amb una resistència a dilució major o igual a 5MPa, una càrrega de trencament mitjà major o igual a 14KN, el coeficient d'absorció d'aigua que serà menor o igual al 6%, una resistència a l'irraarrerió menor o igual a 20mm i una resistència al lliscament major o igual a 45 USRV (Classe 3). Col·locada sobre llit de seient de 3-4cm de morter M-15 pastat, prèvia base de formigó degudament anivellada i aplicant a la part posterior de les peces una lletja de ciment per millorar la seva adherència. Rejuntat mitjançant lletja liquida de ciment o bé sorra polimèrica DR PLUS o CITYPRO, realitzant successius escombrats fins a la completa colmatació de les juntes. | 82,800 | 65,30 € | **5.406,84 €** |
| **5.6.1 2** | P9G81-13UDH | M2 | Paviment g=20cm HMF-30/A/F/10/50/XM1 Fibres d'acer,D=1 mm,L=50 mm,conformades als extrems, grup I, p/formigó, dosif.:25kg/m3,camió,vibr.regle vibr.,remol.mec. + 4kg/m2,quars color<br>Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 10 / 50 / XM1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb Fibres d'acer de diàmetre 1 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 25 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color | 181,100 | 32,80 € | **5.940,08 €** |
| **5.6.1 3** | P9G0-11P0N | M2 | Remolinat mecànic pavim.form.+4kg/m2<br>Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 | 181,100 | 4,99 € | **903,69 €** |
| **5.6.1 4** | P214W-FEMB | M | Tall paviment form. h>=20cm<br>Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment. | 59,600 | 8,50 € | **506,60 €** |
| **5.6.1 5** | PV1-002 | U | Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra<br>Subministrament, transport i embalatge de pallets de peces de paviment, al lloc d'obra | 1,000 | 800,00 € | **800,00 €** |
| **5.6.1 6** | P9E1-V6RF | M2 | Paviment panot vorera vermell similar a l'existent,20x20x8cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:2:10<br>Paviment de panot per a vorera vermell similar a l'existent, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. | 18,000 | 55,24 € | **994,32 €** |
| **5.6.1 7** | P967-E9VU | M | Peça form.vora., DC,C7 (22x20cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20 cm,rejunt. Mort.ram paleta<br>Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE- | 7,600 | 36,15 € | **274,74 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 185 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 5 FASE 2-B

| Nº | | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | | | |
| **5.6.18** | P976-U54K | M | Rigola ampl.=20cm,peça DC form. Blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estructural<br>Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment | 11,500 | 19,27 € | **221,61 €** |
| **5.6.19** | P983-V8GR | U | Capçal p/gual peça form.guals,vehícles,vehícles DC lat.40x60x28cm,gris, +gran.reciclat,sob/ form.no estructural HNE-15/P/40,h=25 a 30 cm,rejunt.morter<br>Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | 2,000 | 124,33 € | **248,66 €** |
| **5.6.20** | P981-ZEG0 | M | Rampa p/gual 40cm,peça form.guals,vehícles,vehícles DC central60x40x30cm,gris, +gran.reciclat,sob/form.no est. Form.no estructural HNE-15/P/40,h=20 a 25 cm,rejunt.morter<br>Rampa per a gual de 40 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehícles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter | 4,400 | 75,19 € | **330,84 €** |
| **5.6.21** | PR36-8RV4 | M3 | Terra vegetal jardineria cat.alta,granel,escamp.retro.petita+m.man.<br>Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals | 10,230 | 50,96 € | **521,32 €** |
| **5.6.22** | PV002b | Pa | Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment<br>Partida alçada per a la reparació de façanes per a l'adequació del nou paviment | 1,000 | 900,00 € | **900,00 €** |

### 5.7.- Gestió de residus

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.7.1** | P2R3-HIHC | M3 | Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km<br>Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 182,087 | 9,05 € | **1.647,89 €** |
| **5.7.2** | P2RA-EU7K | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 17 05 04<br>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus | 182,087 | 8,90 € | **1.620,57 €** |
| **5.7.3** | P2R5-DT1F | M3 | Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km<br>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 106,800 | 12,19 € | **1.301,89 €** |
| **5.7.4** | P2RA-EU7F | M3 | Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07 | 106,800 | 28,00 € | **2.990,40 €** |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 186 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Pressupost

## 5 FASE 2-B

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | | | |
| 5.8.- Seguretat i Salut | | | | | |
| **5.8.1** | SS02b | Pa Seguretat i Salut<br>Seguretat i Salut | 1,000 | 2.000,00 € | **2.000,00 €** |

Total pressupost parcial nº 5 FASE 2-B : **94.985,00 €**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 187 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 20. RESUM DE PRESSUPOST FASE 2-B

**FASE 2B**

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 5.1 | Enderrocs | 2.714,43 € |
| 5.2 | Moviment de terres | 10.191,66 € |
| 5.3 | Xarxa de sanejament | 6.767,73 € |
| 5.4 | Xarxa d'abastament d'aigua potable | 7.150,09 € |
| 5.5 | Instal·lacions d'enllumenat públic | 2.368,93 € |
| 5.6 | Pavimentació | 56.231,41 € |
| 5.7 | Gestió de residus | 7.560,75 € |
| 5.8 | Seguretat i Salut | 2.000,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **94.985,00 €** |
| | 13% Despeses generals | 12.348,05 € |
| | 6% Benefici Industrial | 5.699,10 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **113.032,15** € |
| | 21% I.V.A. | 23.736,75 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **136.768,90** € |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **CENT TRENTA-SIS MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS.**

Capellades, Juliol 2025

Xavier Quintana Martín
Arquitecte
Nº Col·legiat: Col·legiat 37.755-4



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 188 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 21. RESUM DE PRESSUPOST GLOBAL

## RESUM DE PRESSUPOST GLOBAL

| Capítols | Partides | Preu |
|---|---|---|
| 01 | FASE 1 | 121.533,80 € |
| 02 | MILLORA 1 FASE 1 - Pavimentació | 29.227,32 € |
| 03 | MILLORA 2 FASE 1 - Mobiliari | 13.758,46 € |
| 04 | FASE 2A | 65.690,17 € |
| 05 | FASE 2B | 94.985,00 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** | **325.194,75 €** |
| | 13% Despeses generals | 42.275,32 € |
| | 6% Benefici Industrial | 19.511,69 € |
| | **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** | **386.981,76** € |
| | 21% I.V.A. | 81.266,17 € |
| | **PRESSUPOST GLOBAL DE LICITACIÓ** | **468.247,93** € |

El pressupost per a coneixement de l'Administració puja a l'expressada quantitat de **QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS**.

Capellades, Juliol 2025

Xavier Quintana Martín
Arquitecte
Nº Col·legiat: Col·legiat 37.755-4



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 189 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

estudiD'arquitectes

Ref. 1227

Data Juliol 2025

Treball **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]**

Direcció Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès

Promotors Ajuntament del Pla del Penedès

Arquitecte Xavier Quintana Martín

Documentació escrit

# III. PLEC DE CONDICIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 190 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 191 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



# 1. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

## 1.1. Disposicions generals

**Naturalesa i objecte del Plec General.**

**Article 1**. El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del projecte. Conjuntament amb el Plec de Condicions Tècniques Generals, com a part del projecte arquitectònic, té com a finalitat regular l'execució de les obres, fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

**Documentació del Contracte d'Obra.**

**Article 2**. Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions Tècniques Generals.
3. El present Plec General de Condicions i, si existeix, el Plec de Condicions particulars.
4. La resta de la documentació del projecte (memòria, plànols, mesuraments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la direcció facultativa de les obres s'incorporen al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

## 1.2. Condicions facultatives.

### 1.2.1. Delimitació general de funcions tècniques.

**L'Arquitecte Director.**

**Article 3**. Correspon a l'Arquitecte Director:

a. Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.

b. Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.

c. Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.

d. Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.

e. Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.

f. Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 192 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



**L'Aparellador o Arquitecte Tècnic.**

**Article 4**. Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a. Redactar el document d'estudi i anàlisi del projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.

b. Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.

c. Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscrivint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.

d. Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

e. Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

f. Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.

g. Fer els mesuraments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h. Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

**El Constructor.**

**Article 5**. Correspon al Constructor:

a. Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b. Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..

c. Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

d. Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e. Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f. Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.

g. Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

h. Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i. Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 193 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



j. Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

### 1.2.2. Obligacions i drets generals del constructor o contractista.

**Verificació dels documents del projecte.**

**Article 6**. Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

**Pla de Seguretat i Salut.**

**Article 7**. El Constructor, a la vista del projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador. Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

**Oficina a l'obra.**

**Article 8**. El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols. En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el contractista a disposició de la direcció facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la direcció facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada. El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

**Representació del contractista.**

**Article 9**. El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que referides a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor, segons s'especifica a l'article 5. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos. El Plec de Condicions determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs,



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 194 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

**Presència del Constructor en l'obra.**

**Article 10**. El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de mesuraments i liquidacions.

**Treballs no estipulats expressament.**

**Article 11**. És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

**Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.**

**Article 12**. Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte. Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la direcció facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

**Article 13**. El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

**Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.**

**Article 14**. Les reclamacions que el contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la direcció facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

**Recusació pel contractista del personal nomenat per l'Arquitecte.**

**Article 15**. El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mesuraments. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 195 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



**Faltes del personal.**

**Article 16**. L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

**Article 17**. El contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a contractista general de l'obra.

### 1.2.3. Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars.

**Camins i accessos.**

**Article 18**. El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o tancat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

**Replanteig.**

**Article 19**. El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

**Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs.**

**Article 20**. El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte. Obligatòriament i per escrit el contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

**Ordre dels treballs.**

**Article 21**. En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la direcció facultativa estimi convenient variar.

**Facilitat per a altres Contractistes.**

**Article 22**. D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la direcció facultativa.

**Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.**

**Article 23**. Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs,



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 196 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

**Pròrroga per causa de força major.**

**Article 24**. Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

**Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.**

**Article 25**. El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

**Condicions generals d'execució dels treballs.**

**Article 26**. Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la direcció facultativa i per escrit, lliurin a l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11. Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

**Obres ocultes.**

**Article 27**. De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se'n lliuraran un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els mesuraments.

**Treballs defectuosos.**

**Article 28**. El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran emeses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 197 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



**Vicis ocults.**

**Article 29**. Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

**Dels materials i dels aparells. La seva procedència.**

**Article 30**. El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec de Condicions Tècniques indiqui una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

**Presentació de mostres.**

**Article 31**. A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

**Materials no utilitzables.**

**Article 32**. El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

**Materials i aparells defectuosos.**

**Article 33**. Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

**Despeses ocasionades per proves i assaigs.**

**Article 34**. Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

**Neteja de les obres.**

**Article 35**. És obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 198 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



ofereixi bon aspecte.

**Obres sense prescripcions.**

**Article 36**. En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

### 1.2.4. Recepcions d'edificis i obres annexes.

**De les recepcions provisionals.**

**Article 37**. Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades. Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la direcció facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra. Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

**Documentació final d'obra.**

**Article 38**. L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4 del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

**Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra.**

**Article 39**. Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al seu mesurament definitiu, amb l'assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant, excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

**Termini de garantia.**

**Article 40**. El termini de garantia s'estipularà en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

**Conservació de les obres rebudes provisionalment.**

**Article 41**. Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre la recepció provisional i definitiva, seran a càrrec del contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 199 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



**De la recepció definitiva.**

**Article 42**. La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

**Pròrroga del termini de garantia.**

**Article 43**. Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

**De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida.**

**Article 44**. En el cas de resolució del contracte, el contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa. Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## 1.3. Condicions econòmiques

### 1.3.1. Principi general.

**Article 45**. Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

**Article 46**. La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### 1.3.2. Fiances.

**Article 47**. El contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a. Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b. Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional.

**Article 48**. En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta. El contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 200 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf. L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança.

**Article 49**. Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general.

**Article 50**. La fiança retinguda serà retornada al contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes, etc.

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials.

**Article 51**. Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

### 1.3.3. Preus.

**Composició dels preus unitaris.**

**Article 52**. El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Costos directes: Es consideren costos directes:

a. La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
b. Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
c. Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
d. Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
e. Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Costos indirectes: Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevists. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Despeses generals: Es consideraran despeses generals les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 201 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Benefici industrial: El benefici industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'execució material: S'anomenarà preu d'execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes, excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta: El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

**Preus de contracta. Import de contracta.**

**Article 53**. En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

**Preus contradictoris.**

**Article 54**. Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El contractista estarà obligat a efectuar els canvis. Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

**Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.**

**Article 55**. Si el contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

**Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.**

**Article 56**. En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus  o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

**De la revisió dels preus contractats.**

**Article 57**. Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la formula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de l'oferta.

**Emmagatzematge de materials.**

**Article 58**. El contractista està obligat a fer l'emmagatzematge de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el contractista.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 202 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 1.3.4. Obres per administració.

**Administració.**

**Article 59**. Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor. Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa.

b) Obres per administració delegada o indirecta.

**Obres per administració directa.**

**Article 60**. Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari, per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i contractista.

**Obres per administració delegada o indirecta.**

**Article 61**. S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a. Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b. Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

**Liquidació d'obres per administració.**

**Article 62**. Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a. Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b. Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, guardians, etc., que



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 203 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c. Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d. Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

**Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada.**

**Article 63**. Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant. Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, el mesurament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

**Normes per a l'adquisició dels materials i aparells.**

**Article 64**. Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

**Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.**

**Article 65**. Si l'Arquitecte director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte director. Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per recuperar la diferència, rebaixant-ne del seu import el quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

**Responsabilitats del constructor.**

**Article 66**. En els treballs d'Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 204 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 1.3.5. Valoració i abonament dels treballs.

**Formes diferents d'abonament de les obres.**

**Article 67**. Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi indiqui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Previ mesurament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el projecte, els quals serviran de base per al mesurament i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte director. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

**Relacions valorades i certificacions.**

**Article 68**. En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons el mesurament que haurà practicat l'Aparellador. El treball executat pel contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat del mesurament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al contractista, que podrà presenciar els mesuraments necessaris per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte director acceptarà o refusarà les reclamacions del contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte director expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert. El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliures a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 205 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

**Millores d'obres lliurament executades.**

**Article 69**. Quan el contractista, inclús amb autorització de l'Arquitecte director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte director, no tindrà dret més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

**Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.**

**Article 70**. Exceptuant l'indicat en el "Plec de Condicions d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a. Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ mesurament i aplicació del preu establert.

b. Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c. Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte director indicarà al contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del contractista.

**Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats.**

**Article 71**. Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

**Pagaments.**

**Article 72**. El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

**Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.**

**Article 73**. Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 206 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel contractista al seu temps, i l'Arquitecte director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al contractista.

### 1.3.6. Indemnitzacions mútues.

**Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.**

**Article 74**. La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (nº/1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

**Demora dels pagaments.**

**Article 75**. Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a l'acabament de l'obra contractada o adjudicada. Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

### 1.3.7. Varis.

**Millores i augments d'obra. Casos contraris.**

**Article 76**. No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els mesuraments del projecte, a no ser que l'Arquitecte director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

**Unitats d'obra defectuoses però acceptables.**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 207 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



**Article 77**. Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

**Assegurança de les obres.**

**Article 78**. El contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte director. En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

**Conservació de l'obra.**

**Article 79**. Si el contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

**Utilització pel contractista d'edificis o béns del propietari.**

**Article 80**. Quan durant l'execució de les obres el contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, terrenys o edificis o be utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació d'adobar-los i conservar-los per fer-ne el lliurament, a l'acabament del contracte, en perfecte estat.

En el cas que en acabar el contracte i fer-ne lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el contractista en



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 208 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



quatre exemplars, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte director i el quart per l'expedient del projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 209 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



# 2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

## 2.1. Prescripcions generals sobre els components

### 2.1.1. Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

### 2.1.2. Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

**Control de la documentació dels subministres:**

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

**Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica**

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 210 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

**Control de recepció mitjançant assaigs**

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

## 2.2. Prescripcions generals sobre l'execució

### 2.2.1.Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

### 2.2.2.Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

## 2.3. Prescripcions generals sobre el control de l'obra acabada

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE: A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 211 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

### 2.4. Prescripcions generals sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes. A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

### 2.5. Condicions tècniques per unitat d'obra

**PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ**

#### 2.5.1. Enderrocs

**1. ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS:

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
- S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 212 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS: L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ: El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 213 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

## 2. ENDERROC D'ELEMENTS DE VIALITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 214 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

## 3. ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓN I SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 215 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Desmuntatge de senyal de trànsit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA: m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 216 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

## 4. DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

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.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 217 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL: 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 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

## 5. REGULARITZACIÓ DE SUPERFICIES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Repicat de superfícies de formigó per la seva regularització, amb un gruix mitjà entre 2 cm i 8 cm, tant en paraments verticals com en paraments horitzontals, sense cap limitació d'alçària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Repicat de l'element
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

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.

En els paraments verticals, es treballarà de forma descendent, regularitzant a un mateix nivell, sense que hi hagi persones sota la vertical.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El compresor ha d'estar situat en un lloc resistent a les vibracions i ventilat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 218 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

## 6. ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS: Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

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.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 219 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

### 2.5.2.Moviment de terres

#### 1. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
  - Preparació de la zona de treball
  - Situació dels punts topogràfics
  - Excavació de les terres
  - Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
- Neteja i esbrossada del terreny:
  - Preparació de la zona de treball
  - Situació dels punts topogràfics
  - Protecció dels elements que s'han de conservar
  - Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
  - Càrrega dels materials sobre camió
- Excavació de roca amb morter expansiu:
  - Preparació de la zona de treball
  - Situació de les referències topogràfiques externes
  - Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
  - Introducció del morter a les perforacions
  - Trossejat de les restes amb martell trencador
  - Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS: Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 220 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY: S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI: L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 221 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Replanteig: | ± 100 mm |
| Nivells: | + 10 mm, - 50 mm |
| Planor: | ± 40 mm/m |
| Angle del talús: | ± 2° |

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària: >= 4,5 m

Pendent:

- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI: Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació. S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment. S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU: Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 222 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

## 2. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
Planor: ± 40 mm/m
Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
Nivells: ± 50 mm
Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 223 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària: >= 4,5 m
Pendent:
Trams rectes: <= 12%
Corbes: <= 8%
Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 224 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del 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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 225 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

### 3. REPÀS I PICONATGE DE TALUSSOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS: La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF. La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA: El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat. L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Planor: | ± 15 mm/3 m |
| Nivells: | ± 50 mm |

ESPLANADA: El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Planor (NLT 334): | ± 15 mm/3 m |
| Nivells: | ± 30 mm |

TALUSSOS: Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 226 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

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.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA: Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat. En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm. En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS: L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

## 4. TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 227 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 228 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

Fonament, nucli i zones exteriors:
- Sòls seleccionats : >= 50 MPa
- Resta de sòls : >= 30 MPa

Coronament:
- Sòls seleccionats : >= 100 MPa
- Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm

Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ: Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ: Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 229 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ: Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 230 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips 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 tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons 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'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar 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 embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig 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 pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats 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 sedimentaria de l'aigua reconduïda fora 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.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 231 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ: Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 232 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

## 5. REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 233 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

Planor: ± 20 mm/m
Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 234 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES: El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF. S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES: S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie. El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys. Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 235 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

## 6. SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS: Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 236 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 2.5.3.Gestió de residus

#### 1. CARREGA I TRASPORT DE TERRES A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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: Els residus especials sempre s'han de separar.

Els 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 bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA: Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS: El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 237 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

## 2. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 238 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



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:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

| | |
|---|---|
| Formigó LER 170101 (formigó): | >= 80 t |
| Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): | >= 40 t |
| Metall LER 170407 (metalls barrejats) | >= 2 t |
| Fusta LER 170201 (fusta): | >= 1 t |
| Vidre LER 170202 (vidre): | >= 1 t |
| Plàstic LER 170203 (plàstic) | >= 0,5 t |
| Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): | >= 0,5 t |

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses) No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses) Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS: Els residus especials sempre s'han de separar.

Els 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 bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 239 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

## 3. MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.

Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

## 4. TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Trituració dels residus no petris com ara plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat,



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 240 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



fusta, etc, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa triturada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

## 5. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 241 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



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 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

### 2.5.4.Fonaments i contencions

#### 1. CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Gruix de la capa: | - 30 mm |
| Nivell: | +20 / - 50 mm |
| Planor: | ± 16 mm/2 m |

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 242 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

## 2. RASES I POUS: FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament:
  - Preparació de la zona de treball
  - Humectació de l'encofrat
  - Abocada del formigó
  - Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
  - Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS: En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 243 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

Nivells:

Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

Dimensions en planta:

Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

Secció transversal (D:dimensió considerada):

En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Planor (EHE-08 art.5.2.e):

Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
Cares laterals (fonaments encofrats): ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

FORMIGONAMENT: Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 244 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 245 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL: La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions. El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT: No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 246 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

### 3. RASES I POUS: ARMADURES PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 247 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 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 de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, 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.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 248 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Llargària solapa: | - 0 mm, + 50 mm |
| Llargària d'ancoratge i solapa: | - 0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) |

Posició:

| | |
|---|---|
| En series de barres paral·leles: | ± 50 mm |
| En estreps i cèrcols: | ± b/12 mm |

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES: Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 249 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

## 4. ENCOFRAT DE RASES I POUS I DE MUR DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 250 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fust
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 251 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
Planor:
Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm | ± 10 mm | - |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 252 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | + 60 mm | | |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | ± 0,5 % | ± 2 mm | - |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Sostres | ± 5mm/m | ± 50 mm | - | - | - |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm | ± 2 % | ± 30 mm/m |
| | | | + 60 mm | | |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |

MOTLLES RECUPERABLES: Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT: Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST: Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 253 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS: Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS: Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 254 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

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)

## 5. FORMIGONAT DE MURS DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó4Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS: En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 255 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
Distància entre junts: ± 200 mm
Amplària dels junts: ± 5 mm
Desviació de la vertical (H alçària del mur):
H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm

Gruix (e):
e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

FORMIGONAMENT: Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 256 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL: La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

MURS DE CONTENCIÓ: Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 257 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

## 6. ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 258 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS: Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 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 de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 259 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, 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.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Llargària solapa: | - 0 mm, + 50 mm |
| Llargària d'ancoratge i solapa: | -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) |
| Posició: | |
| En series de barres paral·leles: | ± 50 mm |
| En estreps i cèrcols: | ± b/12 mm |

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES: Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 260 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA: El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:
Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 261 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

## 7. GABIONS I ESCULLERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estructures de gabions:
  - Replanteig dels gabions
  - Preparació de la base
  - Estesa de la caixa de tela metàl·lica
  - Ancoratge de la base de la caixa
  - Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
  - Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
  - Tancat i lligat final
  - Neteja i retirada de runa i material sobrant
- Esculleres sobre fons no submergit:
  - Replanteig de l'escullera
  - Preparació de la base
  - Subministrament i col·locació de les pedres
  - Retirada de runa i material sobrant



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 262 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



ESTRUCTURA DE GABIONS: Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació. Ha de tenir la secció prevista a la DT. Ha de ser estable. Les cares han de ser planes i les arestes rectes. La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions. El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica. Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla. Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques. Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals. Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Llargària: | ± 3% |
| Amplària: | ± 3% |
| Alçària: | ± 5% |

ESCULLERA: Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular. Ha de tenir la secció prevista a la DT. Ha de ser estable. Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT. Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT. Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT. Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals. El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Llàrgaria: | ± 3% |
| Amplària: | ± 3% |
| Planor: | - 120 mm, + 300 mm |
| Alçària: | ± 5% |

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

ESTRUCTURA DE GABIONS: Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT. El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades. Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions. Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm. Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

ESCULLERA: Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera. Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT. Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT. Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres. En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 263 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:

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)

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCTRUCTURA DE GABIONS: El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions. Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL: Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.

Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.

No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.

Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

**2.5.5.Paviment**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 264 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



## 1. BASE DE TOT-U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent. Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície. En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 265 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa. L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES: La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 266 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

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.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO. Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 267 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.

Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

Rasant: Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:

- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

Regularitat superficial: Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 268 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

## 2. BASE DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada. No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible. Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Gruix: - 15 mm
Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C. S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc. S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 269 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 3. VORADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ: L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola. Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

| | |
|---|---|
| Amplària de la base de formigó: | Gruix de la vorada + 5 cm |
| Gruix de la base de formigó: | 4 cm |

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Replanteig: | ± 10 mm (no acumulatius) |
| Nivell: | ± 10 mm |
| Planor: | ± 4 mm/2 m (no acumulatius) |

VORADA DE PLANXA D'ACER: La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes. Ha de quedar aplomada. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge. La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 270 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER: Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials. Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## 4. BASE DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de base per a rigola, amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Base per a rigola:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 271 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA: El formigonament no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Ha de tenir una textura 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'encofrat ni d'altres.

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm
Planor: ± 4 mm/2 m

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA: La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicïi el seu adormiment. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions. La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 272 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## 5. RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA: S'ha d'ajustar a les alineacions previstes. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Replanteig: | ± 10 mm (no acumulatius) |
| Nivell: | ± 10 mm |
| Planor: | ± 4 mm/2 m |

RIGOLA AMB PECES: Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades. Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes. Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

| | |
|---|---|
| Base de formigó o rigola amb peces: | >= 95% |
| Rigola de formigó: | >= 90% |

RIGOLA AMB PECES: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix. No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 273 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



RIGOLA AMB PECES: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## 6. GUAL DE PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de guals per a vianants o per a vehícles 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 peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS: L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter. El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT. Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta. Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Replanteig: | ± 10 mm (no acumulatius) |
| Nivell: | ± 10 mm |
| Planor: | ± 4 mm/2 m (no acumulatius) |

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 274 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals. Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

CAPÇAL PER A GUAL: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## 7. PAVIMENT DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 275 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- 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 disgregacions o buits a la massa. Les lloses 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 DF. Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF. L'amplària del 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 especifiqui la DF. Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER: La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm

Planor:

| | |
|---|---|
| En direcció longitudinal: | ± 3 mm amb regla de 3 m |
| En direcció transversal: | ± 6 mm amb regla de 3 m |
| Voreres i rampes en qualsevol direcció: | ± 6 mm amb regla de 3 m |

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Desviacions en planta: | ± 30 mm |
| Cota de la superfície acabada: | - 10 mm, + 0 mm |

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

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 fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 276 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, 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 DF.

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 de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses 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 DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada 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 talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'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'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis 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 formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 277 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi. En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural. La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, 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 formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat 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: En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps. Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA: El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes. Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin. La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament 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 acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm. S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies. L'abocada 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 formigonament en rampa. La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 278 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

## 8. PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de proba i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS: La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària. Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

Capes de gruix >= 6 cm: 98%
Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG 3/75 MOD 11-OM, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 279 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el plaç de rotura del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 280 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 281 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 282 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

500 m de calçada
3.500 m2 de calçada
la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

- Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment. Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

## 9. REGS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS: El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ: Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

C50BF4 IMP
C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h. En tots els casos: > = 500 g/m2.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 283 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



REG D'ADHERÈNCIA: El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.

REG DE CURA: El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

C60B3 CUR
C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
  En tots els casos: >= 300 g/m2.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA: En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme. El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
  En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta. Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg. Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi. Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF. S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF. S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ: En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls. Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú. La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 284 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau. L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA: Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió. Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA: S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida. El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA: Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'imprimació i de cura:
  - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
  - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 285 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
- Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA: En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:

- Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.
- Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresará la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

## 10. ARMADURES PER A PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS: Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831. Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes. Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells. La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 286 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal. Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF. Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 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 de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, 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.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 287 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Posició:

En series de barres paral·leles: ± 50 mm

En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES: Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres. En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran. Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA: El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 288 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

**2.5.6.Protecció i senyalització**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 289 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



## 1. BARANES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS: La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm
Horitzontalitat: ± 5 mm
Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA: Els muntants han de ser verticals. Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges. Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

Alçària: ± 10 mm
Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 290 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



CONDICIONS GENERALS: No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h. Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA: Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges. La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant. Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER: El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## 2. BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 291 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema 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, essent aquests paràmetres:
  - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
  - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
  - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
  - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
  - Simples: aptes per al xoc per una banda
  - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Barrera de seguretat flexible:
- 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
- Amplària 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
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments 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

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió 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 barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 292 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir 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'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera:
  - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
  - Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm

Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible. No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos. Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:

Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
Compactació: >= 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig. No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra. Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat. No es permeten forats fets in situ.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 293 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.

Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.

L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

SUPORTS CLAVATS AL TERRA: El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant. S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124. No es permet el clavat de forma manual. El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops. La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport. Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 3/75)

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 Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

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 barreras de seguridad incluyendo pretiles.

UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, 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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 294 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els aspectes a controlar són els següents:

- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
  - Data d'instal·lació
  - Localització de l'obra
  - Clau de l'obra
  - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
  - Ubicació dels sistemes instal·lats
- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 295 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:

- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.

Elements de fixació:

- Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
- Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes. Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

## 3. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

- Permanents (P)
- Temporals (T)

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 296 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:

- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)

En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)

En funció de la forma d'aplicació:

- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS: El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES: Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 297 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

- Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent. En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 298 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 299 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



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 de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
- Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 300 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament. El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

## 4. SENYALITZACIÓ VERTICAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS: L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF. Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació. S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS: Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 301 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS: La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació. No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents. Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

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/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

### 2.5.7.Sanejament i canalitzacions

#### 1. CUNETA DE FORMIGÓ PER A DRENATGES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 302 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessàries per la formació de cunetes

S'han considerat les unitats d'obra següents:

Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades amb morter, sobre llit de formigó. Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades sobre llit de formigó i junts de morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Cuneta amb peces col·locades amb morter:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

Cuneta amb peces col·locades sobre llit de formigó:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de formigó
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb morter de ciment.

## 2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes. Grau de compactació (assaig PM): >=95%

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Es col·locaran a truc de maceta sobre una capa de morter o sobre el llit de formigó. No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució del llit de formigó sobre el que es col·loquen les peces de cuneta.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 303 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## 2. CAIXES PER A EMBORNAL O INTERCEPTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS: La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. Els angles interiors han de ser arrodonits. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

Desviació lateral:
Línia de l'eix: ± 24 mm
Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

Nivell soleres: ± 12 mm

Gruix (e):
e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 304 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ: El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ: Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Els junts han d'estar plens de morter. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR: La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret. Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ: No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ: Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

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

## 3. ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 305 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS: El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

Guerxament: ± 2 mm

Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## 4. COL·LECTOR AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 306 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



CONDICIONS GENERALS: El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

## 2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos. Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs. El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova. No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 307 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

## 5. PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS: La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:
Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU": Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 308 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS: El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU": El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.
- Gruix de la solera: >= 10 cm
- Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
- Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

## 2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material. Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU": La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU": S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material. Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 309 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



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

## 6. ELEMENTS AUXILIARSPER A PERICONS DE CANALITZACIÓ DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS: El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter. Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou. La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals. Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament. La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:
Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 310 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

### 2.5.7.1. Instal·lacions elèctriques

#### 1. ARMARIS METAL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS: L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari. L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra. La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:
Posició: ± 20 mm
Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

#### 2. TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METAL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 311 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



CONDICIONS GENERALS: El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT: El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA: El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment. El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

- Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
- Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
- Fondària de les rases: >= 40 cm
- Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
- Toleràncies d'execució: Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

## 2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte. Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA: El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.) Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 312 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
- En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## 3. CABLES DE COURE DE 0,6/1KV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
  Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 313 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS: Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

- Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT: El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta. Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm. Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta. El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols. Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems. En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA: El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable. La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat. Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS: Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat. La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables. Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor. Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 314 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



CONDICIONS GENERALS: L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina. Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB: El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors. El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
- Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 315 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## 4. CONDUCTES DE COURE NU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS: Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 316 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

## 5. ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS: Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control. Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA: En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:
Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 317 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada. Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

### 2.5.7.2. Instal·lacions d'enllumenat

#### 1. CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents.
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS: La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI: L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La porta ha d'obrir i tancar correctament. L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:

Posició: ± 20 mm
Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT: Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies. Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL: Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 318 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle. Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment. Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia. L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió. Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

  Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 319 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

## 2. LLUM AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llums per a exteriors del tipus up-light amb làmpades fluorescents compactes, halògenes o de descàrrega.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics amb caixa encastats directament sobre paviments de terra
- Aplics muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Muntatge i fixació del llum al bastiment
- Connexionat i col·locació de la làmpada
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS: La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables. No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment. Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra. La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest. Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.

No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Ha de quedar a la rasant prevista.

APLICS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT: La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

APLICS ENCASTATS DIRECTAMENT EN PAVIMENTS DE TERRA: El material de reblert entre l'excavació i el cos del llum ha d'estar lliure de pedres u altres objectes que puguin malmetre la caixa de suport.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia. La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària. Un cop instal·lat



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 320 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
- Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
- Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## 3. ELEMENTS DE SUPORT AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.

Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

FONAMENT: El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT. La secció de



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 321 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF. L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats. En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Gruix màxim de la tongada:

| | |
|---|---|
| Consistència seca: | <= 15 cm |
| Consistència plàstica: | <= 25 cm |
| Consistència tova: | <= 30 cm |

Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm

Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):

| | |
|---|---|
| Columnes de fins a 6 m d'alçària: | 0,6 x 0,6 x 0,6 m |
| Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: | 0,8 x 0,8 x 0,8 m |
| Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: | 0,8 x 0,8 x 1,0 m |
| Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: | 1,0 x 1,0 x 1,3 m |
| Columnes d'alçària superior a 16 m: | Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna |

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Posició de les armadures: | ± 10 mm (no acumulatius) |
| Planor dels paraments ocults: | ± 25 mm/2 m |

HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT: Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna. Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns. La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles. La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment. La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.

Toleràncies d'execució:

| | |
|---|---|
| Verticalitat: | ± 10 mm/3 m |
| Posició: | ± 50 mm |

CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA: Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles. Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió. Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.

FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS: Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

## 2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte. La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia. S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m. Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 322 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



FONAMENT: Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT. La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5ºC i 40ºC. La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C. No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó. No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF. El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment. El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació. No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície. La compactació es realitzarà per vibratge. Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element. El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

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

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

Signat: L'arquitecte

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la propietat i el contractista en quatre exemplars, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte director i el quart per l'expedient del projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual convé aue donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Capellades, Juliol 2025

Signat: El Promotor.

Signat : La Contracta.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 323 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

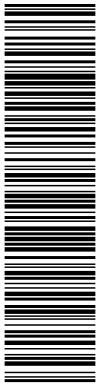
estudiD'arquitectes

| | |
|---|---|
| Ref. | 1227 |
| Data | Juliol 2025 |
| Treball | **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]** |
| Direcció | Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès |
| Promotors | Ajuntament del Pla del Penedès |
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín |

Documentació escrit

# IV. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 325 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El present document especifica la relació i definició de controls que s'han de realitzar als materials, d'acord amb el CTE. El contingut del Pla de Control segons és el següent:

1. **Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA):**

   Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2. **Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ):**

   Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3. **Prescripcions sobre verificacions en obra acabada. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA):**

   S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

**A. Pels materials:**

A1. INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte. Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

**B. Unitats d'obra:**

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 326 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

Tant el tipus o la quantitat d'assajos a realitzar haurà de ser confirmat per la direcció d'obra, podent variar en funció del desenvolupament de l'obra, però en tot cas sempre seran com a mínim els estipulats en el Decret 77/1984 desenvolupat pel Plec de 21 de març de 1984 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

**Llistat mínim de proves i controls a realitzar**

**Moviment de terres**

S'inclouen els controls de compactació del terreny, així com el dels reblerts de les rases.

**Moviment de terres i formació de l'esplanada. Fase prèvia**

| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Qualitat dels sòls existents: | |
| Anàlisi granulomètric per tamisat | 1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m |
| Determinació dels límits d'Atterberg | 1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m |
| Assaig Proctor Modificat | 1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m |
| Determinació Índex CBR | 1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m |
| Determinació del contingut de matèria orgànica | 1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m |
| Assaig Proctor Normal | 1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m |
| Determinació de la humitat higroscòpica "in situ" | 1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m |

**Moviment de terres i formació de l'esplanada. Fase execució**

| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens: | |
| Assaig Proctor Modificat | 1/1.500 m³ terraplè o canvi de material |
| Anàlisi granulomètric per tamisat | 1/2.000 m³ terraplè o canvi de material |
| Determinació dels límits d'Atterberg | 1/2.000 m³ terraplè o canvi de material |
| Assaig Proctor Modificat | 1/2.000 m³ terraplè o canvi de material |
| Determinació Índex CBR | 1/5.000 m³ terraplè o canvi de material |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 327 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| | |
|---|---|
| Determinació del contingut de matèria orgànica | 1/5.000 m³ terraplè o canvi de material |
| Compactació: | |
| Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ" | 1/2.000 m² tongada o fracció diària |

**Paviments**

S'inclouen tant les capes granulars com les capes asfàltiques, els regs corresponents, les bases de formigó i els certificats dels materials d'urbanització (vorades, llambordes, rigoles, etc.)

**Base granular de tot-u artificial. Fase prèvia**

| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Acceptació de l'esplanada: | |
| Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ" | 5/2.000 m² vial refinat |
| Acceptació de la procedència del material de subbase: | |
| Anàlisi granulomètric per tamisat | 3/3 mostres aleatòries |
| Determinació de l'equivalent de sorra | 3/3 mostres aleatòries |
| Determinació dels límits d'Atterberg | 3/3 mostres aleatòries |
| Assaig Proctor Modificat | 3/3 mostres aleatòries |
| Assaig de desgast de "Los Angeles" | 1/3 mostres aleatòries |
| Determinació Índex CBR | 1/3 mostres aleatòries |
| Coeficient de neteja | 1/3 mostres aleatòries |

**Base granular de tot-u artificial. Fase execució**

| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Comprovació de la qualitat del material: | |
| Determinació de l'equivalent de sorra | 1/300 m³ d'aportació de material |
| Assaig Proctor Modificat | 1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària |
| Anàlisi granulomètric per tamisat | 1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària |
| Determinació dels límits d'Atterberg | 1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària |
| Assaig de desgast de "Los Angeles" | 1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària |
| Determinació Índex CBR | 1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària |
| Compactació: | |
| Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ" | 1/300 m³ de subbase compactada o fracció diària |

**Vorades, encintats i rigoles. Fase prèvia**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 328 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Acceptació de la procedència d'elements de la vorada: | |
| Resistència a la compressió d'un testimoni | 3/3 mostres aleatòries de vorada |
| Resistència al desgast per fregament | 1/3 mostres aleatòries de vorada |

**Vorades, encintats i rigoles. Fase execució**

| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Execució de vorades: | |
| Resistència a la compressió d'un testimoni | 1/500 m de vorada col·locada |
| Resistència al desgast per fregament | 1/500 m de vorada col·locada |
| Formigó de base i proteccions: | |
| Resistència a la compressió | 4/300 m de vorada col·locada o fracció diària |
| Consistència con Abrams | 1/300 m de vorada col·locada o fracció diària |

**Mescles asfàltiques i paviments de formigó. Fase execució i confirmació**

| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Execució dels paviments de mescles asfàltiques: | |
| Granulometria d'àrids i filler | 1/1.000 t mescla col·locada |
| Granulometria barreja d'àrids | 1/1.000 t mescla col·locada |
| Determinació dels límits d'Atterberg | 1/1.000 t mescla col·locada |
| Determinació de l'equivalent de sorra | 1/1.000 t mescla col·locada |
| Granulometria de la mescla fabricada després d'extreure el lligant | 1/1.000 t mescla col·locada |
| Assaig Marshall amb 3 provetes (densitat, estabilitat i deformació) | 1/500 t mescla col·locada o fracció diàri |
| Contingut de lligant en una mostra d'aglomerat | 2/500 t mescla col·locada o fracció diària |
| Determinació del gruix d'un testimoni | 5/100 m vial acabat |
| Execució dels paviments de formigó: | |
| Resistència a flexo-tracció | 4/50 m³ de formigó col·loca |
| Consistència amb con d'Abrams | 1/50 m³ de formigó col·locat |
| Determinació del gruix d'un testimoni | 5/500 m² vial acaba |
| Determinació de resistència flexo-tracció d'un testimoni | 5/500 m² vial acabat |

**Instal·lacions**

**Construcció del clavegueram i dels encreuaments de vials. Fase execució**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 329 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| Denominació de l'assaig | Unitat de mostreig |
|---|---|
| Formigó de llits i de protecció: | |
| Resistència a compressió | 4/50 m³ de formigó col·locat o fracció diària |
| Consistència amb con d'Abrams | 1/50 m³ de formigó col·locat o fracció diària |
| Assaig Proctor Modificat | 1/400 m³ rasa compactada o canvi material |
| Granulometria | 1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material |
| Determinació dels límits d'Atterberg | 1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material |
| Determinació Índex CBR | 1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material |
| Determinació del contingut de matèria orgànica | 1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material |
| Compactació de rases: | |
| Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ" | 5/200 m³ rasa compactada o canvi material |

També s'obtindran els certificats de tots els materials que es col·loquin com ara vorades, peces de llambordes de formigó, peces de guals, etc.

Capellades, Juliol 2025

Xavier Quintana Martín
Arquitecte
Nº Col·legiat: Col·legiat 37.755-4



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 330 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 331 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

estudiD'arquitectes

| | |
|---|---|
| Ref. | 1227 |
| Data | Juliol 2025 |
| Treball | **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]** |
| Direcció | Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès |
| Promotors | Ajuntament del Pla del Penedès |
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín |

Documentació escrit

# V. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 332 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



# 1. INTRODUCCIÓ

L'estudi de gestió de residus es redacta a partir de les prescripcions de la normativa vigent, autonòmica, catalana i estatal.

El present apartat té per objectiu principal desenvolupar l'estudi de gestió de residus per tal de racionalitzar i optimitzar el tractament i la valorització amb criteris ambientals dels residus que es generaran en el projecte, així com promoure les actuacions de prevenció a realitzar alhora que fomentar la reutilització, el reciclatge.

A partir d'aquest estudi, el constructor haurà de redactar el Pla de gestió de residus que haurà de ser aprovat pel promotor i la direcció de l'obra.

# 2. MARC LEGAL

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuostóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de ResiduosTóxicos y Peligrosos, aprobadomediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REIAL DECRET 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, que modifica Decret 201/1994, de 26 de juliol.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuosmediantedepósito en vertedero.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residus
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 333 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- REIAL DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- REIAL DECRET 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- REIAL DECRET 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

## 3. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

L'Estudi de Gestió de Residus recull el resultat de les mesures adoptades a partir dels amidaments i càlculs de moviments de terres i residus propis de la mateixa demolició i construcció. Aquestes directrius es concretaran a obra mitjançant el Plan de Gestió de Residus.

A la següent taula s'especifica les accions de minimització i prevenció de residus en la fase del projecte, a mode de control de bones pràctiques:

| | FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE | Sí | No |
|---|---|---|---|
| 1 | S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament? | X | |
| 2 | Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus? | X | |
| 3 | S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar? | X | |
| 4 | S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables? | X | |
| 5 | S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques. | | X |
| 6 | S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls? | X | |
| 7 | S'ha dissenyat l'obra tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus | X | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 334 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció? | | X |
| 9 | Es considera l'emmagatzematge adient dels materials i productes? | X | |
| 10 | Es te en compte la conservació de materials i productes dins del seu embalatge original | X | |

Mesures genèriques de minimització de residus:

En tots els casos es realitzarà una separació i classificació dels residus en origen, segons la seva naturalesa, per tal de permetre la seva reutilització en la pròpia obra o bé el seu reciclatge. Es tindrà en compte especialment la separació dels residus especials i perillosos segons la seva naturalesa. Les actuacions que poden tenir repercussió sobre la minimització dels residus durant les obres són diverses i afecten pràcticament totes les fases de l'obra. En aquest cas, un dels aspectes més rellevants a considerar és la planificació de les activitats constructives, ja que facilita la identificació de la producció de residus en cada fase d'obra i permet preveure el reciclatge del rebuig en altres fases.

A continuació s'esmenta un seguit de consideracions a tenir en compte en cada etapa de l'obra, per tal de minimitzar la producció de residus.

- Fase de redacció del projecte i programació de l'obra: Per tal de minimitzar la generació de residus, a continuació es relacionen les mesures que s'han tingut en compte durant la fase de redacció del Projecte Constructiu i que s'hauran de tenir en compte també durant la fase de programació de l'obra. Aquestes mesures són les següents:
  - Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present Apèndix és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran amb la finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
  - Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen de més residus sobrants d'execució.
  - Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.
  - Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilització o reciclatge.
  - Gestionar els residus originats de la manera més eficaç possible per reduir la quantitat i millorar-ne la valorització. En aquest sentit, el Projecte inclou, per una banda, el present Annex sobre la gestió dels residus generats durant l'obra, en el qual es proposen mesures per a la seva minimització, reciclatge i/o gestió

Finalment, durant la planificació de l'obra s'haurà de preveure la realització de reunions amb el personal de l'obra per a donar a conèixer la problemàtica de la generació i gestió dels residus i els aspectes relacionats amb la seva minimització.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 335 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Fase d'execució de l'obra: Les mesures de caràcter general a aplicar en la fase d'execució de l'obra són les següents:
  - Fomentar, mitjançant reunions informatives periòdiques amb el personal de l'obra, l'interès per reduir els recursos utilitzats i el volum de residus originats.
  - Comprovar que tots aquells que intervenen a l'obra (incloses les subcontractes) coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que acompleixin les directrius del Pla de residus.
  - Aplicar a la pròpia obra les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.
  - Incrementar, d'una manera prudent i sempre que sigui tècnicament viable, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars, com els encofrats i motlles, es posin a l'obra, ja que un cop usats es convertiran en residus.
  - Establir una zona especial per a l'aplec de materials, protegida d'accions que puguin inutilitzar-los.
  - Disposar dels contenidors més adequats per a cada tipus de material sobrant. A més, la separació selectiva s'ha d'efectuar en el moment en què s'originen els residus.
  - El control dels residus des del moment en que es produeixen és la manera més eficaç de reduir-ne la quantitat. Això vol dir que han de romandre sota control des del primer moment, en recipients preparats per al seu emmagatzematge, perquè si es mesclen amb altres de diferents, la posterior separació incrementa els costos de gestió i disminueix el seu potencial de reciclatge.
  - Supervisar el moviment dels residus, de forma que no en quedin restes descontrolades.
  - Mantenir el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.
  - Transportar els recipients que continguin residus en vehicles de caixa coberta. Els recipients, ja siguin contenidors, sacs, barrils, o la pròpia caixa del camió que transporta els residus, han d'estar coberts, de manera que els moviments i les accions a què es troben sotmesos no siguin causa d'un abocament descontrolat o una caiguda de material.
  - Impedir les males pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevistos i el malbaratament de materials durant l'execució de l'obra.

<u>Mesures específiques de minimització de residus:</u>

- Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra: Les operacions d'adquisició de material per a l'obra i el seu posterior emmagatzematge fins a la utilització final poden comportar increments en la producció de residus, ja que en el cas que es realitzi una incorrecta manipulació o aplec de materials recentment adquirits, aquests es convertiran en residus. Per aquest motiu, també caldrà aplicar les següents mesures:
  - Adquirir només la quantitat de material necessari d'acord amb el ritme d'execució de l'obra, evitant l'acumulació de material en la mateixa, ja que comportaria una disminució de la superfície disponible per altres tasques i un augment del risc que part del material es faci malbé i esdevingui un residu.
  - Emmagatzemar ordenadament els materials per tal de no generar residus innecessaris en espais allunyats de les zones de tràfec de l'obra.
  - Protegir del sol, la pluja i la humitat els materials susceptibles i les eines mitjançant lones i/o elements separadors del sòl.
  - Es recomana que els contractes de subministrament de materials incloguin un apartat en què es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es faci càrrec dels embalatges en què es transporten fins l'obra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 336 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Manipular amb cura els materials susceptibles d'originar residus potencialment perillosos.
- Prioritzar l'ús de productes procedents del reciclatge de residus de la construcció davant l'adquisició de materials nous.
- Emmagatzemar els materials segons les indicacions del fabricant, consultant les fitxes de seguretat per tal de respectar el volum d'apilament màxim, les condicions atmosfèriques, etc.
- Disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

- Restes i sobrants de formigó: Per tal d'evitar l'abocament incontrolat d'aquesta tipologia de residus, els sobrants de formigó i la neteja de les canaletes tindrà lloc en indrets delimitats com a punts de neteja, situats a les proximitats de les zones d'execució o que siguin de pas obligatori per a les formigoneres (accessos), seguint els criteris següents:
  - Tant si es construeixen basses per la neteja dels sobrants de formigó com si s'utilitzen contenidors estancs, per la seva ubicació s'escolliran terrenys pràcticament plans, sense risc d'inestabilitat o erosió intensa, situats en les zones de pas de les formigoneres i sempre dins de l'àmbit de la pròpia obra.
  - Les basses de recollida de sobrants de formigó hauran de ser impermeabilitzades. En el cas d'utilitzar contenidors, aquests hauran de ser estancs.
  - Els punts de recollida s'ubicaran allunyats d'aigües superficials i subterrànies amb freàtics elevats, així com a xarxes de sanejament o abastament d'aigua.
  - Es senyalitzarà convenientment la seva ubicació. Per tal de minimitzar els sobrants de formigó i d'altres barreges, es prepararan les quantitats necessàries en cada moment. En cas que es produeixin sobrants, s'aprofitaran sempre que sigui possible en la millora d'accessos, zones de trànsit, etc. Aquest material podrà ser eliminat als abocadors generals de l'obra com a residu inert.

- Parc de maquinària: El parc de maquinària és la zona destinada a l'aplec de la maquinària de l'obra mentre aquesta no està intervenint en les actuacions previstes en la mateixa. Tanmateix, és la zona en la que es duran a terme les operacions de manteniment i reparació bàsiques que podran donar lloc a la generació d'una certa quantitat de residus. Les mesures aplicables per a la minimització de residus en aquesta zona passen per la identificació prèvia de les fraccions de residus potencialment generables i per la limitació de les tasques de manteniment permeses en aquestes zones. Així, les mesures es concreten de la següent manera:
  - Sempre que sigui tècnicament viable, les operacions de manteniment de la flota de vehicles i maquinària es realitzaran en un taller especialitzat.
  - Quan no sigui possible realitzar les operacions de manteniment de vehicles i maquinària al taller, aquestes tasques es realitzaran en condicions controlades en àrees prèviament delimitades, i s'impermeabilitzarà la superfície de treball amb plàstics o lones per impedir la contaminació del sòl.
  - L'obra disposarà de materials absorbents en quantitat suficient per contenir qualsevol possible vessament accidental que es pugui produir a la zona del parc de maquinària.
  - L'oli lubricant usat es retirarà de forma que s'impedeixi la transferència de contaminants al substrat o a les aigües superficials.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 337 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 4. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt; Formigó; Terres, roca; Material vegetal; Cablejat; Metalls; Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la formació del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:
  - T 11- Deposició de residus inerts. [Formigó, Metalls, Vidres, plàstics]
  - T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició. [Formigó, maons, Materials ceràmics, Vidre, Terres, Paviments, Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt]
  - V 11- Reciclatge de paper i cartó
  - V 12- Reciclatge de plàstics
  - V 14 - Reciclatge de vidre.
  - V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
  - V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 338 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Cal posar especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 339 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



aquest ús donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en el transvasament de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- La data d'envasament.
- La naturalesa dels riscs que presenten els residus.

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Per cada un dels residus generats els tractaments de reutilització o valorització s'adjunten a la taula següent:

<u>Gestors de residus</u>

Paper i cartró, Plàstics, Ferralla, fustes

| Empresa: **MONGIRA, SL** | |
|---|---|
| Codi de gestor: | E-1479.14 |
| Operacions autoritzades: | T62 - Gestió per un Centre de Recollida i Transferència<br>V11 - Reciclatge de paper i cartró<br>V12 - Plàstics<br>V14 - Reciclatge de vidre<br>V15 - Reciclatge i reutilització de fustes<br>V41 - Reciclatge i recuperació de metall<br>V71 - Utilització en la construcció |
| Adreça física: | POL.IND. 7, PARC. 18, 08792 SANTA FE DEL PENEDÈS |
| Adreça de correspondència: | POL.IND. 7, PARC. 18, 08792 SANTA FE DEL PENEDÈS |
| Telèfon: | 620791928 |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 340 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Runes i restes vegetals

| Empresa: | **DIPÒSIT DE RUNES OLÈRDOLA AIE** |
|---|---|
| Codi de gestor: | E-657.99 |
| Operacions autoritzades: | T15 - Deposició en dipòsit de terres i runes<br>V71 - Utilització en la construcció |
| Adreça física: | PEDRERA OLÈRDOLA, 08734 OLÈRDOLA |
| Adreça de correspondència: | C/ NÀPOLS, 222-224 BX, 08013 BARCELONA |
| Telèfon: | 934147488 |

Residus especials

| Empresa: | **ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA** |
|---|---|
| Codi de gestor: | E-01.89 |
| Operacions autoritzades: | T13 - Deposició de residus especials |
| Adreça física: | CAN PALÀ, S/N - 08719 CASTELLOLÍ |
| Adreça de correspondència: | DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III - 08719 CASTELLOLÍ |
| Telèfon: | 938032624 |

Operacions de gestió de residus

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a permetre la separació dels residus en origen, en base a les tipologies de residus identificades anteriorment. Una bona separació en origen serà bàsica tant per permetre la reutilització de residus en l'obra, com per valoritzar els residus externament.

A continuació s'adjunten una sèrie de consideracions genèriques a tenir en compte per assegurar una correcta gestió i segregació dels residus a l'obra:

- Donar-se d'alta com a productor de residus industrials davant l'Agència de Residus de Catalunya i donar-se de baixa un cop finalitzi l'obra.
- Realitzar sessions informatives al personal de l'obra en les que es donin a conèixer les obligacions en relació amb els residus i que permetin donar compliment al Pla de Residus.
- Establir una zona protegida i delimitada per a l'aplec de residus, amb els contenidors adequats per a cada residu.
- Fer una gestió mínima de separació dels residus inerts, dels no especials i dels especials.
- Realitzar una separació selectiva dels residus en origen i supervisar el moviment dels residus per evitar que quedin restes descontrolades. Cal tenir en compte que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.
- Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.
- Supervisar el moviment dels residus, per evitar que quedin restes descontrolades.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 341 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Vigilar que els residus líquids i orgànics no es barregin amb altres per tal d'evitar contaminacions.
- Realitzar el seguiment dels materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en el que es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics dins l'obra.
- El gestor autoritzat proporcionarà còpia del full de seguiment quan retiri els residus.
- En funció de la tipologia de residu, es contactarà amb el gestor autoritzat perquè complimenti la fitxa d'acceptació i la presenti a l'Agència de residus degudament segellada.
- Els registres derivats de la gestió de residus s'emmagatzemaran per un període de cinc anys.

Cal tenir en compte que una obra té dos tipus de gestió de residus, la gestió dins de l'obra i la gestió de fora de l'obra. Segons el què s'ha indicat fins ara, la primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la reutilització dins la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. D'aquesta manera es minimitzen els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge. Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització interna, ja que hauran de ser aïllats per a ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

En el cas del projecte objecte d'aquest estudi, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

Es preveu la instal·lació d'un contenidor de residus per cadascun dels residus contemplats a l'obra i una zona d'aplec per a terres a transportar a l'abocador

Tenint en compte la previsió de residus generats durant la fase d'execució de les obres, la seva tipologia i quantitat, i segons els requisits del Reial Decret 150/2008, en la següent fitxa s'especifiquen els contenidors necessaris a l'obra per a realitzar la gestió interna dels residus.

**FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Separació segons tipologia de residu** | Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.<br>Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.<br>☐ Formigó: 160 T<br>☐ Maons, teules, ceràmics: 80 T<br>☐ Metall: 4 T<br>☐ Fusta: 2 T<br>☐ Vidre: 2 T<br>☐ Plàstic: 1 T<br>☐ Paper i Cartró: 1 T.<br>(A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat). |
| | Especials | ☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)<br>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:<br>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 342 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| | | |
|---|---|---|
| | | - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals<br>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.<br>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.<br>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites<br>- Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials |
| | Inerts | ☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó<br>☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts<br>☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador |
| | No Especials | ☒ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta<br>☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró<br>☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ...<br>☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats<br>☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats |
| | Inerts+No Especials | Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)<br>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ. |
| **2** | **Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra** | Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.<br>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:<br>(kg): (m³):<br>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada<br>matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)<br>(kg): (m³): |
| **3** | **Senyalització dels contenidors** | Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. |
| | Inerts<br>  | Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.<br>CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) |
| | No Especial | Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.<br>CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 343 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



s barrejats



separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

| Fusta | Ferralla | Paper i cartró | Plàstic | Cables elèctrics |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

**E**specials



CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

En referència a la tipologia i quantitat dels contenidors i, tenint en compte el tipus d'obra plantejada així com l'experiència d'altres obres, es preveu que els residus disposin d'un espai destinat a la seva classificació. A la documentació gràfica del present annex s'adjunta un plànol on es representa la distribució proposada per a la ubicació dels punts nets o zones de recollida i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra. Aquests espais disposaran de zones d'acopi i/o contenidors per a la recollida de materials com runa, ferralla, fusta, plàstic i paper-cartró, que hauran d'estar correctament identificats i senyalitzats.

Així doncs, els contenidors necessaris a l'obra per a la gestió dels residus inerts i no especials seran els següents:

- Contenidor de 9 m3 per la segregació de les restes de metalls.
- Contenidor de 9 m3 per la segregació de les fustes.
- Contenidor de 9 m3 per la segregació del plàstic.
- Contenidor de 9 m3 per la segregació del paper i el cartró.
- Contenidor de 9 m3 per inerts.

Condicions generals d'emmagatzematge:

- Les zones d'aplec o els contenidors hauran d'estar correctament identificats, per tal d'evitar una mala segregació de residus.
- Les etiquetes identificadores hauran de ser de gran format i resistents a l'aigua preferiblement.
- Per a la ubicació de les zones d'aplec o contenidors s'evitarà utilitzar zones properes a la xarxa de sanejament de la zona.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus donat que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant un període de dos anys.

La zona d'oficines i serveis disposarà de bidons o recipients similars per a la recollida de residus assimilables a domèstics (vidre, plàstic, llaunes, etc), que hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra.

La generació de residus especials o perillosos (aerosols, olis minerals, terres contaminades, tòner d'impressora, productes químics de laboratori, piles, fluorescents, etc.) es preveu que serà baixa



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 344 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



tenint en compte la resta de residus generats. Aquests residus s'hauran de recollir i emmagatzemar en recipients estancs i coberts, tenint en compte les següents consideracions:

Condicions generals d'emmagatzematge:

- El punt de recollida de residus especials ha d'estar condicionat per tal d'evitar que els residus entrin en contacte directe amb el sòl (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.) i a resguard de les inclemències meteorològiques.
- El punt de recollida de residus perillosos haurà de disposar de sistemes de prevenció i contenció per a possibles vessaments accidentals de residus líquids (muret de seguretat, material absorbent, etc).
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
- Els residus perillosos no s'emmagatzemaran a l'obra per un període superior a sis mesos. En cas necessari, si hi ha raons justificades en base a l'estimació de producció de residus especials i la durada de l'obra, es sol·licitarà a l'Agència de Residus de Catalunya el permís corresponent d'emmagatzematge de residus especials a l'obra per un període superior a sis mesos. Els mitjans previstos en obra per a la recollida i separació dels residus especials són els següents:
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'olis minerals.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos de substàncies perilloses i altres residus especials.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos metàl·lics que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa.
- 1 bidó estanc de 200 litres per absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora contaminada per substàncies perilloses.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de filtres d'oli.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de terres contaminades. A la següent fitxa s'identifiquen els possibles residus perillosos que poden sorgir directament de les activitats d'obra.

<u>Operacions de reutilització, valorització o eliminació de residus</u>

Consideracions generals:

- Segons la tipologia de residus generada i la planificació de la seva generació realitzada, en primer lloc s'identificaran aquelles fraccions i quantitats de residus que poden ser reutilitzats dins de la mateixa obra.
- Per als residus que no puguin ser reutilitzats, es prioritzaran les operacions de valorització o reciclatge extern a centres que permetin allargar la vida útil del material mitjançant la seva transformació o trituració (fomentant per exemple l'obtenció d'àrids reciclats, reciclatge de fusta, reciclatge d'acer o ferro, etc.).
- L'ultima opció a considerar en cas que les alternatives anteriors no siguin possibles és l'abocament controlat dels residus en abocadors controlats autoritzats.

Durant la fase d'obres es generaran un seguit de tipologies de residus la gestió dels quals s'emmarca legalment tant a nivell autonòmic com estatal. A nivell català la normativa vigent es basa en el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, que deroga les anteriors disposicions en aquesta matèria i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 345 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. A nivell estatal, es troba regulada per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, a més de les disposicions que estableix el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.

A continuació, i en base a la identificació de les tipologies de residus produïdes en cada fase de l'obra, es concreten els tractaments previstos per a cadascuna d'elles.

- Reutilització dels residus:

La primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la utilització dins de la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic.

Es tracta d'una manera de minimitzar els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Tenint en compte tot lo comentat anteriorment, les terres d'excavació no es consideren un residu, atès que es tracta de terres netes, sense cap modificació de la seva composició original i per tant es prioritza la seva reutilització en l'obra o sinó fos possible en altres i la utilització com a millora de terrenys o per a la restauració d'activitats extractives, deixant com a última opció la gestió a través d'un abocador de terres i runes.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització de residus per la seva perillositat. Aquests hauran de ser aïllats per ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

- Tractament extern dels residus:

Existeixen dos tipus de tractament extern a realitzar sobre els residus a través d'un gestor autoritzat, essent els següents: valorització i eliminació.

Es defineix la valorització de residus com tot procediment que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus.

En la valorització dels residus s'inclouen dos processos: el reciclatge i la valorització energètica. El reciclatge engloba les gestions realitzades amb els residus amb la finalitat d'extreure'n algun recurs material, mentre que la valorització energètica fa referència a les gestions d'aprofitament energètic dels residus com a combustibles. Els residus que o bé no poden esser valoritzats o reutilitzats, de forma general, seran dipositats en abocadors. Si la naturalesa del residu és inert, els residus es dipositaran en un abocador controlat autoritzat que evitarà l'afectació sobre el paisatge. Però si els residus són perillosos, hauran de dipositar-se en un abocador específic per aquest tipus de productes i, en alguns casos, hauran de ser sotmesos a un tractament especial perquè deixin de representar una amenaça per al medi.

<u>Prescripcions tècniques per a la gestió dels residus a l'obra</u>

Els residus hauran de segregar-se a la mateixa obra a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Per tal d'aconseguir la separació dels residus es duran a terme les següents accions:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 346 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus: restes de formigó, ferralla, fustes, runa, banals etc. En cada tall d'obra es disposarà de bidons o recipients similars per a residus orgànics, llaunes i plàstics, vidres i aerosols si la naturalesa del treball exigeix el seu ús. Els demés residus com restes de ferralla, fusta i altres es podran aplegar separadament. Aquests recipients hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra, almenys, un cop per setmana.
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus: Identificació del residu; Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus; Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Abans de l'inici de les obres s'haurà de planificar la contractació d'un gestor autoritzat i el condicionament de l'acopi dels residus generats per tal que aquests es puguin segregar correctament des del començament de la fase constructiva.
- Durant la construcció de l'obra s'anirà realitzant un control dels volums de residus generats i de la correcta gestió de cadascun d'ells.
- Gestió de residus no especials: S'aconsella que la gestió dels residus no especials en obra sigui la següent:
  - Establir zones o contenidors clarament identificats d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra. Al definir les diferents àrees s'aconsella prendre les mesures necessàries per tal d'aconseguir:
    a) La mínima afecció visual de les zones d'abassegament i emmagatzematge
    b) Les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres
    c) La situació de les zones d'abassegament i emmagatzematge dins dels límits físics de l'obra, sense afectar a vies públiques, xarxes de sanejament, a excepció que es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent.
  - Identificar tots els contenidors de recollida de residus no especials mitjançant etiquetes de gran format i resistents a l'aigua.
  - Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus ja que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
  - Es podran emmagatzemar com a màxim durant dos anys.
  - S'aconsella que els residus procedents de la neteja de canaletes de les formigoneres i els sobrants de formigó segueixin un procediment concret, basat en la localització de punts específics de recollida definits prèviament. Les zones de recollida i neteja de les formigoneres hauran de complir les següents condicions:
    a) Ubicar-les en indrets propers als talls d'obra oberts.
    b) Localitzar-les en indrets visibles i de fàcil accés.
    c) Senyalitzar-les convenientment. d) Incorporar sistemes d'impermeabilització per tal d'evitar la contaminació del sòl (làmines plàstiques o revestiment de formigó en el cas de basses realitzades directament al terreny), o bé col·locar contenidors estancs.
  - Les restes menors de conglomerat es recolliran i es traslladaran a un lloc d'aplec d'aquests materials almenys, dos cops per setmana.
- Gestió de residus especials: S'aconsella que la gestió dels residus especials tingui en compte les recomanacions següents:
- Cada residu haurà de dipositar-se, al llarg de la jornada laboral, en els contenidors o zones habilitades per a la seva deposició. Aquests punts de deposició estaran situats en una zona delimitada i clarament senyalitzada.
- Els contenidors per a residus perillosos s'hauran de col·locar en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra o condicionar-la com a tal (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.).
- Es prendran les mesures necessàries per evitar vessaments accidentals (muret de seguretat, material absorbent, etc.).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 347 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- L'emmagatzematge de residus especials haurà d'estar protegit de les inclemències meteorològiques.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- El temps màxim per l'emmagatzematge de residus especials és de 6 mesos.

## 5. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha realitzat mitjançant la taula que s'adjunta (en funció dels m² d'urbanització existents).

| Residus d'enderroc | Superfície urbanització | Volum de residus/m² | Volum m³ |
|---|---|---|---|
| Plàstic | 1.422,65 m² | 0,01 | 14,227m³ |
| Fusta | 1.422,65 m² | 0,005 | 7,113m³ |
| Runa | | Segons amidaments | |
| Ferralla | 1.422,65 m² | 0,002 | 2,845m³ |
| Paper i cartró | 1.422,65 m² | 0,012 | 17,072m³ |
| Restes vegetals | 1.422,65 m² | 0,0015 | 2,134m³ |
| Residus especials | 1.422,65 m² | 0,00004 | 0,057m³ |

## 6. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA

Es realitzarà un programa de formació del personal en matèria de residus, de realització obligatòria per part del Contractista i d'assistència preceptiva per tots els treballadors abans de la seva incorporació, que inclogui proves de comprensió.

El contingut bàsic d'aquesta formació haurà de ser, com a mínim, el següent:

- Normativa d'aplicació
- Tipologia de residus: no especials i especials.
- Identificació de les activitats generadores de residus
- Organització de l'obra: punts de recollida en obra.
- Mesures de gestió: o Separació i emmagatzematge de residus. o Eliminació dels residus.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 348 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Mesures d'actuació davant abocaments accidentals.

# 7. PLEC DE CONDICIONS

## 7.1. Demolició, enderrocs, moviment de terres i gestió de residus

### 7.1.1. Classificació de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)

No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 349 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Els residus especials sempre s'han de separar.

Els 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 bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 350 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



### 7.1.2. Carrega i transport de residus de construcció o demolició a instal·lacions autoritzades de gestió de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 351 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

### 7.1.3. Disposició de residus a instal·lacions autoritzades de gestió de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 352 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



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 DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

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, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 353 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 8. PRESSUPOST

El pressupost per l'estudi de gestió de residus es troba desglossat en l'apartat PRESSUPOST del present projecte on es pot trobar l'estat d'amidaments, el quadre de preus numero 1 i el numero 2 i el pressupost.

El resum del cost de la gestió de residus per a cada àmbit d'actuació és el següent:

- Fase 1: 5.431,06 €
- Millora 1 Fase 1: 2.120,77 €
- Fase 2A: 6.586,42 €
- Fase 2B: 7.560,75 €

Cal teniren compte que per la realització del pressupost s'han tingut les següents consideracions:

- Els conceptes de càrrega i transport de les runes dins de l'obra es troben inclosos en el projecte, encara que no s'han valorat econòmicament en el pressupost de gestió de residus, ja que aquests conceptes ja es troben inclosos en les partides d'enderroc i moviment de terres del projecte.
- Les runes tampoc s'han comptabilitzat a la partida de classificació a peu d'obra, ja que en el moment de la seva generació, els mitjans mecànics que realitzen l'extracció de les runes ja carreguen directament el material als camions.
- Tampoc s'han considerat les partides de formació dels punts de neteja, del parc de maquinària i la retirada posterior de les instal·lacions destinades a la separació de residus.

Capellades, Juliol 2025

Xavier Quintana Martín
Arquitecte
Nº Col·legiat: Col·legiat 37.755-4



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 354 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 355 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

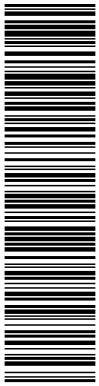
estudiD'arquitectes

| | |
|---|---|
| Ref. | 1227 |
| Data | Juliol 2025 |
| Treball | **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]** |
| Direcció | Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès |
| Promotors | Ajuntament del Pla del Penedès |
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín |

Documentació escrit

# VI. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 357 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 1. MEMÒRIA

El present estudi de seguretat i salut té com a objectiu establir les previsions respecte a la prevenció de risc d'accidents i malalties professionals, així com els riscos derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors, durant la construcció d'aquesta obra.

A més de donar les directrius bàsiques a l'empresa constructora per a portar a bon fi les seves obligacions en el camp de la prevenció de risc professional, i facilitar el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 2 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

En general, s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

## 1.1. Emplaçament de l'obra:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Adreça | Carrer de les Escoles | | |
| Població | El Pla del Penedès | Població | El Pla del Penedès |
| Província | Barcelona | Província | Barcelona |
| Tipus d'intervenció: | Reurbanització | Tipus d'intervenció: | Reurbanització |
| Encàrrec: | Projecte | Encàrrec: | Projecte |

## 1.2. Promotor/s

| | | | |
|---|---|---|---|
| Promotor: | Ajuntament del Pla del Penedès | CIF | P0816300H |
| Amb domicili a: | | | |
| Adreça | Plaça Pau Fontanals | Núm. | 1 |
| Municipi | El Pla del Penedès | Codi Postal | 08733 |
| Província | Barcelona | Comarca | Alt Penedès |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 358 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



### 1.3. Projectista i autor de l'estudi de seguretat i salut

| | | | |
|---|---|---|---|
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín<br>Col·legiat 37.755-4 | DNI | 46780109-H |
| Adreça | C. Muntanya | Núm. | 9 |
| Municipi | Capellades | Codi Postal | 08786 |
| E-mail | xavierquintana@coac.net | Telèfon | 619.538.245 |

### 1.4. Tipologia de l'obra

Obra de reurbanització de carrer i millora de les xarxes de serveis existents, amb enderroc del paviment actual, les seves bases de suport i els elements de les xarxes de serveis de clavegueram i aigua potable; excavació de noves rases i pous i caixes de paviment noves i execució de les noves instal·lacions de clavegueram, aigua potable i enllumenat públic, i col·locació del nou paviment sobre noves bases.

### 1.5. Descripció de l'obra i situació

La intervenció preveu l'actuació en el carrer de les escoles, amb un àmbit total d'actuació de 1.422,65 m² separat amb diferents fases segons les necessitats.

En primer lloc, es planteja millorar l'accessibilitat i mobilitat pels vianants, així com disminuir la circulació de vehicles, deixant només pas als cotxes per accés a veïns als seus aparcaments, mitjançant una plataforma única sense desnivells amb una zones laterals d'uns 2 metres de pas lliure, i una zona central d'uns 3,60 m. Entre els dos espais de circulació hi ha una zona intermitja de 1,30m per cada banda.  Es planteja formar zones amb arbrat i bancs en la part central del carrer, corresponent a la zona d'accés a l'escola i al camp de futbol, ampliant l'espai lateral del costat de l'escola a 3,00 metres.

Juntament a això, s'executarà una nova xara de sanejament unitaria que reculli les aïgues pluvials així com la previsió per poder connectar tant el clavegueram de l'escola com d'altres edificis si fos necessari. També es preveu la renovació de la xarxa d'aigua potable, així com el seu anellat, per tal de que l'aigua sempre pugui tenir recirculació i no quedi estancada. També es farà la renovació de la xarxa d'enllumentat. Amb la col·locació de llums led.

Les calçades per on es pugui circular cotxes serà amb pas alternatiu i d'ús exclusiu per a veïns o per manteniment, tenint en compte l'amplada del vial. Es prendran mesures de senyalització a fi de garantir una reducció de la velocitat de circulació amb una velocitat prevista màxima de 20 km/h.

En el primer tram les cotes de terreny corresponen bastant a les mateixes de façana, tot i que si fos necessari modificar-les caldria respectar els accessos. En quant al segon tram (fase 2B) es més difícil mantenir les cotes, ja que entre l'Avinguda de la carredara i l'inici de la fase 2 – final fase 1 hi ha un desnivell de 85cm aproximadament.

Aquestes actuacions contemplen inicialment l'enderroc de tot el paviment i asfalt amb el rebaix de l'esplanació fins la cota d'excavació requerida. Posteriorment es realitzarà les excavacions de les rases i pous necessaris i l'execució de les instal·lacions soterrades. Finalment s'executarà el reblert, les bases de formigó i la col·locació del paviment i el mobiliari proposat.

Com a mesura de seguretat, es col·locaran tanques mòbils a l'inici i final de cada tram afectat per l'obra en cada moment, prohibint l'accés de persones alienes a l'obra, així com passarel·les



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 359 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



d'accés per a que als vianants puguin accedir a l'interior dels edificis i locals existents a dins de l'àmbit d'obra.

### 1.6. Serveis existents al recinte

L'àmbit d'actuació disposa de xarxa d'aigua potable i enllumenat.

Referent als serveis afectats, cal tenir present a l'hora de reposar algun paviment els serveis existent en el plànols corresponents, mitjançant la realització de cales d'inspecció.

### 1.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans evacuació

| | |
|---|---|
| Telèfon d'emergències: | 112 |
| CAP - Centre d'Atenció Primària | 938 989 069 |
| Hospital comarcal de Vilafranca | 938 180 440 |

### 1.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) per a cada àmbit d'actuació és de:

- Fase 1: 121.533,80 €
- Millora 1 Fase 1: 29.227,32 €
- Millora 2 Fase 1: 13.758,46 €
- Fase 2A: 65.690,17 €
- Fase 2B: 94.985,00 €

### 1.9. Termini d'execució

La duració prevista es fixa segons l'àmbit d'actuació:

- Fase 1: 4 mesos
- Fase 2A: 3 mesos
- Fase 2B: 4 mesos

### 1.10. Mà d'obra prevista

S'estima una mà d'obra en punta d'execució per a cada àmbit d'actuació:

- Fase 1: 4 persones
- Fase 2A: 3 persones
- Fase 2B: 4 persones

### 1.11. UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

a) Treballs previs.
b) Enderrocs.
c) Moviments de terres.
d) Xarxa de Sanejament.
e) Xarxa d'abastament d'aigua.
f) Xarxa d'enllumenat públic i baixa tensió
g) Xarxa de telefonia i fibra òptica.
h) Instal·lació pilones elevables.
i) Treballs de pavimentació.
j) Mobiliari urbà.
k) Seguretat i salut



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 360 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## 1.12. RISCS

- ***Als enderrocs:***
  - Caigudes de persones a diferent nivell
  - Caigudes d'objectes per desplom
  - Caiguda d'objectes
  - Trepitjades sobre objectes
  - Col·lisions i bolcades
  - Pols
  - Soroll
  - Al moviment de terres:
  - Atropellaments per maquinària i vehicles
  - Atrapaments
  - Col·lisions i bolcades
  - Caigudes a diferent nivell
  - Esllavissaments
  - Pols
  - Soroll
  - Irrupció d'aigua

- ***A la pavimentació:***
  - Atropellaments per maquinària i vehicles
  - Atrapaments per maquinària i vehicles
  - Col·lisions i bolcades
  - Interferència amb línies d'alta tensió i altres serveis
  - Per la utilització de productes bituminosos
  - Esquitxades
  - Pols
  - Soroll

- ***A les xarxes de serveis:***
  - Atropellaments per maquinària i vehicle
  - Atrapaments a les rases
  - Col·lisions i bolcades
  - Caigudes
  - Ferides a peus i mans
  - Pols
  - Soroll

- ***Als acabaments i senyalització:***
  - Atropellaments per maquinària i vehicles
  - Atrapaments
  - Col·lisions i bolcades
  - Caigudes d'alçada
  - Caigudes d'objectes
  - Talls i cops

- ***Riscs elèctrics:***
  - Interferències amb línies d'alta tensió
  - Derivats de maquinària, conduccions, quadres, útils, etc. que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra.

- ***Risc d'incendi:***
  - Als magatzems, vestuaris, vehicles, elements de fusta, etc.

- ***Risc de danys a tercers:***
  - Produïts pels enllaços amb els carrers existents hi haurà risc derivat de l'obra, fonamentalment per a circulació de vehicles.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 361 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

## 1.13. PREVENCIÓ DE RISC PROFESSIONAL

- ***Proteccions individuals:***
  - Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
  - Guants d'ús general
  - Guants de soldador
  - Guants aïllants de l'electricitat
  - Botes d'aigua
  - Botes de seguretat de lona
  - Botes de seguretat de cuir
  - Botes aïllants de l'electricitat
  - Granotes de treball
  - Ulleres contra impactes i antipols
  - Pantalla de soldador
  - Caretes antipols
  - Protectors auditius
  - Cinturó de seguretat de subjecció
  - Roba reflectant

- ***Proteccions col·lectives:***
  - Pòrtics protectors de línies elèctriques aèries
  - Tanques de limitació i protecció
  - Senyals de trànsit
  - Senyals de seguretat
  - Cinta d'abalisament
  - Límits de desplaçament de vehicles
  - Abalisament lluminós
  - Extintors
  - Interruptors diferencials
  - Preses de terra
  - Regs

## 1.14. AVALUACIÓ DE RISCOS

Magnitud de risc: S'estima la magnitud del risc a través dels criteris objectius de la gravetat i probabilitat.

A. GRAVETAT: Es refereix a la gravetat de les conseqüències en el cas que el risc es materialitzés i s'expressa en tres graus: baixa, de conseqüències menys greus; mitjana, de conseqüències greus i alta, de conseqüències extremadament greus. En el quadre següent, a manera d'exemple, es detallen les lesions i danys que han d'enquadrar-se en cada grau:

| GRAVETAT | CONSEQÜÈNCIES: LESIONS I DANYS |
|---|---|
| Baixa(B) | - Talls i cops petits<br>- Irritació dels ulls per pols<br>- Mal de cap<br>- Desconfort<br>- Molèsties e irritacions |
| Mitjana(M) | - Talls<br>- Cremades<br>- Commocions<br>- Revinclades importants<br>- Fractures Menors<br>- Sordera<br>- Asma<br>- Dermatitis<br>- Trastorns musculars-esquelètics |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 362 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| GRAVETAT | CONSEQÜÈNCIES: LESIONS I DANYS |
|---|---|
| | - Enfermetat que comporta a una incapacitat menor |
| Alta(A) | - Amputacions<br>- Fractures majors<br>- Intoxicacions<br>- Lesions múltiples<br>- Lesions fatals<br>- Càncer i altres infermetats cròniques que retallin severament la vida |

B. PROBABILITAT: Aquesta variable contempla la major o menor probabilitat que concorrin juntament unes o altres circumstàncies perquè el risc es materialitzi, tenint en compte les vegades o freqüència en què aquell pugui presentar-se.

La probabilitat pot ser baixa, mitjana, alta.

| | |
|---|---|
| Baixa(B) | Es molt estrany que es produeixi la creació del risc |
| Mitjana(M) | El risc es preveu que es materialitzi en algunes ocasions |
| Alta(A) | Per les característiques del treball, el risc es pot produir de forma continuada |

La magnitud del risc es troba comparant els graus que s'atribueixin a cadascuna de les variables gravetat i probabilitat segons el quadre següent:

| MAGNITUT DEL RISC | | GRAVETAT | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Alta | Mitjana | Baixa |
| PROBABILITAT | Alta | Molt Alt | Alt | Moderat |
| | Mitjana | Alt | Moderat | Baix |
| | Baixa | Moderat | Baix | Molt Baix |

Cadascuna de les variables precedents té un significat relatiu a la major o menor exigència de controlar el risc, la qual cosa condueix necessàriament a dissenyar un quadre de prioritats on s'indiqui el procediment a seguir:

| RISC | SIGNIFICAT |
|---|---|
| Molt Baix (MB) | Per a l'execució de l'activitat plantejada, en fase de projecte es considera que el risc generat no és rellevant, no sent necessari estudiar cap mesura concreta. |
| Baix (B) | Degut a les característiques d'aquesta activitat, en fase d'obra serà necessari que el pla de seguretat valori les proteccions individuals i col·lectives per a l'execució d'aquesta activitat en fase d'obra i que es segueixin els principis de l'acció preventiva i el compliment de les mesures generals de seguretat. |
| Moderat (MD) | El projecte incorpora mesures preventives i especificacions concretes per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà d'estudiar l'activitat i les especificacions de projecte millorant-les en la mesura de lo possible per a minimitzar el risc existent. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació en l'execució de l'activitat. |
| Alt (A) | En el projecte s'ha estudiat amb detall l'activitat a executar, no sent possible realitzar un procés constructiu o organització que minimitzi el possible risc a generar. El projecte incorpora mesures preventives i especificacions concretes per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà de realitzar un estudi específic amb detall plantejant sistemes organitzatius o recursos que permetin baixar el risc existent o en cas de que no sigui possible, acotar i controlar els risc. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació de forma estricta en l'execució de l'activitat. |
| Molt Alt(MA) | No es pot tolerar el risc. Convé evitar el plantejament d'aquestes activitats o modificar el |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 363 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| RISC | SIGNIFICAT |
|---|---|
| | sistema d'execució per a baixar la magnitud del risc generat. En cas d'excepcions,<br>aquestes han de quedar clarament justificades. |

A continuació s'adjunta l'avaluació de riscos específica per a cada una de les activitats principals de l'obra en qüestió, segons les característiques particulars de la mateixa (dimensions, procediment constructiu plantejat, condicionants...). A partir d'aquesta avaluació de riscos, en funció del quadre anterior, es realitza un detall de les especificacions concretes, mesures preventives, proteccions col·lectives i individuals a implantar.

- ***Demolicions***

1.- INTRODUCCIÓ.

- Definició: La demolició consisteix en conseguir la total desaparició de l'edifici a demolir.
- Diferents mètodes de demolició:
  - Demolició manual (mètode clàssic).
  - Demolició per mètodes mecànics:
    - demolició per arrossegament.
    - demolició per empenta.
    - demolició per entibament.
    - demolició per bola.
  - Demolició per explossius (voladura controlada).
  - Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.
- Observacions generals:

Des de el punt de vista de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre d'un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

En la seva memòria d'aquest projecte, bàsicament, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas i electricitat i aigua que hi hagi a l'edifici a demolir i incidint de manera especial als dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de les operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per a evitar explosions de gas, inundacions per rotura de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i fins i tot contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- Un càlcul o anàlisi de la resistència i de l'estabilitat de ls diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que pugui tenir en l'estabilitat de ls edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat, el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, considerant els paràmetres de seguretat, el temps i el cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense dificultat, àrees d'arreplega de materials reciclables i de material purament de runa; per a poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 364 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runa, cabrestant, minipales mecàniques, dúmpers, etc; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runa i la previsió de vies d'evacuació.

☐ Donada la perillositat d'aquesta activitat és recomanable que a peu d'obra hi hagi, permanent, el corresponent tècnic competent i l'encarregat general de la demolició.

- ***Demolició manual***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

- Definició: La demolició manual consistix en realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pic, pala, martell pneumàtic, etc.) L'evacuació d'aquestes runa es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres o de transport (pala carregadora, dúmper, etc.).
- Descripció:

La demolició s'ha de realitzar inversament al procés de construcció, és a dir:

- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals, subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- Enderroc de la coberta.
- Enderroc pis per pis, de dalt a baix, dels envans interiors i els tancaments exteriors.
- Enderroc pis per pis, de dalt a baix, de pilars, parets de càrrega i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de la runa, per a evitar l'acumulació d'aquestos al forjat inferior.

Per a realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'ajudarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà la runa fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà per mitjà de conductes instal·lats per tal fi, des de les diferentes plantes fins a la cota rasant del carrer, per a facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

En cas de enderrocament sota rasant, es farà planta per planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runa amb l'ajuda de muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà la runa en un contenidor.

El transport horitzontal dins de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petita dimensió (minipales mecàniques).

Per a realitzar la demolició serà imprescindible considerar l'equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- Operaris especialitzats per a realitzar l'enderroc.
- Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- operadors de grua per a l'hissat de runa.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la demolició:

- Maquinària: compressor, dúmper, minipala, camió banyera, camió porta contenidors, grua mòbil, etc.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 365 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Estris: bastida tubular modular, bastida de cavallets, tub d'evacuació de runa, contenidors, xarxes, baranes, etc.
- Eines manuals, martell picador i el bufador.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per a la il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, repartides estratègicament, per al reg de la runa.
- Instal·lació d'aire comprimit.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en comptel'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a dur-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), s'haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, s'haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | B | B | MB |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | M | B |
| 5.- Caiguda d'objectes. | B | M | B |
| 6.- Trepitjades sobre objectes. | B | B | B |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | M | B |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | B | MB |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | B | B | MB |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | M | B | B |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 15.- Contactes tèrmics. | B | M | B |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | M | B |
| 17.- Inhalació o ingestió de substàncies nocives. | B | B | MB |
| 19.- Exposició a radiacions. | M | B | B |
| 20.- Explosions. | B | B | MB |
| 21.- Incendis. | B | B | MB |
| 22.- Causats per éssers vius. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | M |
| 26.- O. R.: manipulació de materials tallants. | B | B | MB |
| 27.- Malalties causades per agents químics. | M | B | B |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | M | M |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 366 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



OBSERVACIONS:
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.
(16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament en màquines.
(20 i 21) Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoconiòtic.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- L'edifici s'envoltarà d'una tanca segons l'ordenança municipal, en el cas d'envair la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i es senyalitzarà convenientment amb senyals de seguretat viària.
- Sempre que calgui, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o altres dispositius equivalents per a evitar el risc de caiguda d'objectes fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, degudament protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les connexions de servei de les instal·lacions existents a l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisional per al reg de la runa, per evitar la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·laran les mànegues per a subministrament d'aire comprimit necessàries per als martells pneumàtics.
- S'instal·larà la presa elèctrica provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mm A) per a l'alimentació de la sortida de llum i de diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà a tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant un tendal per evitar la projecció d'enderrocs. A la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En el cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas de vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runa, que evacuaran sobre els respectius contenidors, que al seu torn es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- És cas de presència d'insectes, rosegadors, etc., que puguin afectar a la salut dels treballadors, es prendran mesures profilàctiques.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar per al personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i del tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o bolquin.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 367 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Si es produeixen esquerdes a l'edifici contigu s'apuntalarà i consolidarà si fos necessari.
- En el cas d'una edificació adossada a d'altres, en demolir, serà convenient deixar alguns murs perpendiculars a les edificacions confrontants a manera de contrafort, fins a comprovar que no hi ha afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi.
- En qualsevol treball amb risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari utilitzarà cinturons anticaiguda ancorats a punts fixos o a ancoratges mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, convenientment ancorats en ambdós extrems.
- Quan es treballa sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i en l'altre costat l'altura sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara una bastida o dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur és aïllat, sense pis en cap de les dues cares, i d'altura superior a 6 metres, s'establirà una bastida per les dues cares, si bé l'enderrocament s'ha de fer generalment tirant la runa cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari s'haurà de col·locar sobre d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas de zones de pas de l'edifici fora de l'àrea de demolició, es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat en els perímetres de buits tant a nivells horitzontals com a nivells verticals.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a ser evacuats, al lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o d'altres mitjans que evitin tirar la runa des de l'alt.
- En demolir els murs exteriors d'altura considerable, s'han d'instal·lar marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir totes les persones que es troben als nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de suport. Auxiliat per mecanismes que treballin per damunt de la línia de suport de l'element i que permetin el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes la runa generada en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats per aquest efecte, procurant en acabar la jornada deixar l'obra neta i ordenada.
- No s'acumularan runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, ni es dipositaran runa sobre les bastides
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquesta.
- Per a la limitació de les zones d'arreplega de runa s'usaran tanques de vianants col·locades frec a frec, tancant completament l'esmentada zona.
- Tota la maquinària d'evacuació en realitzar marxa enrera haurà d'activar un senyal acústic i/o lluminós.
- Donades les característiques del treball els operaris usaran sempre casc, botes de seguretat i granota de treball.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 368 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- En el cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions el treballador haurà d'usar guants de cuiro.
- En la manipulació d'útils, màquines, eines i runa s'evitaran sobreesforços.
- En cas de generació de pols es regaran les runa.
- En el cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'usar mascaretes antipols adequades, per a evitar problemes en les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador l'operari usarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuiro amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- Una vegada realitzada la demolició, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua per observar les lesions que hagin pogut sorgir causades per l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net de tota runa per a poder iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS:

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Oxitallada
- Escales de mà
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Martell elèctric
- Carregadora
- Motobolquet

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per cargols de compromís (guardacós), passamà, barra intermèdia i sòcol.
- L'altura de la barana haurà de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacós hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada.
  L'ancoratge òptim de les xarxes són els pilars ja que així la xarxa pugui quedar convenientment tensa de tal manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 369 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm.d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

## 5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treball manual de demolició per operaris especialitzats:
- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Cinturó anticaiguda de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

Per als treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions infraroges.
- Guants de cuiro.
- Davantal de cuiro.
- Maneguins de cuiro.
- Granota de treball.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 370 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Botes de cuiro amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.

Treball de transport mecànic horitzontal (conductors):
- Cascos.
- Guants de cuiro (en el cas que auxilie l'eslingat)
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

Treball de transport mecànic vertical (operaris de grua):
- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Moviment de terres***

1.- INTRODUCCIÓ.

- Definició: És el conjunt d'activitats que mitjançant esbrossaments, escarificaciones, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

- Diferents tipus de moviment de terres:
  - Neteja i esbrossament.
  - Desmunts.
  - Terraplens.
  - Excavació de rases i pous.

- Observacions generals:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 371 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, i el seu transport, per a això s'haurà de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran lesdiferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'esmentada maquinària, si el terreny ho permet.

Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes.

Donada l'especifitat d'aquesta activitat es contempla en un capítol a banda (Contenció).

- ***Neteja i esbrossament***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

- Definició: És el conjunt d'operacions que tenen per objecte netejar el terreny de brossa arbres, pedres, etc, i excavar la capa vegetal.
- Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar la preparació del terreny sobre el qual s'ha d'assentar l'obra d'urbanització, per aquest motiu, cal netejar de runa i enderrocs les zones de solars on s'hagin realitzat les demolicions i procedir a l'esbrossament de les zones no edificades per a netejar de matolls i arbratge existents, així com excavar la capa de terreny vegetal.

Per a realitzar la neteja i esbrossament serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:
- Conductors de maquinària de bulldózers.
- Operaris especialitzats per als treballs d'esbrossament.
- Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- Conductors de camions o dúmpers per al transport de runa procedents de l'esbrossament i la neteja.
- Senyalitzadors.

Els recursos tècnics per realitzar els treballs de neteja i esbrossament consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:
- Bulldózers.
- Carregadores (pala mecànica).
- Mototraílla o excavadores.
- Camions, dúmpers i motobolquet per al transport terres.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària consistirà en:
- Crear les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Excavació de rases per a la desviació de serveis afectats, en cas necessari.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 372 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Netejar l'arbratge i matolls mitjançant el bulldózer o amb la carregadora (pala mecànica) creant les vies i rampes de circulació dins del terreny, per a facilitar la mobilitat i treballs posteriors de la maquinària.
- Excavar la capa vegetal mitjançant mototraílla o excavadora.
- La càrrega i transport dels materials de rebuig i les terres procedents de la capa vegetal mitjançant carregadores, camions, dúmpers i/o motobolquet

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | M | M | MD |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | A | M |
| 5.- Caiguda d'objectes. | B | B | MB |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | B | MB |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | B | B | MB |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | M | M | B |
| 11.- Atrapaments per o entre objectes. | M | M | MD |
| 12.-Atrapaments per bolcada de màquines. | B | M | B |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | A | M |
| 20.- Explosions. | B | B | MB |
| 21.- Incendis. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | M |
| 26.- O. R.: manipulació de materials tallants. | B | M | M |
| 27.- Malalties causades per agents químics. | M | B | B |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | M | MD |

OBSERVACIONS:
(1) Risc específic causat per la circulació de persones al costat de desmunts desproveïts de mesures de protecció.
(3) Risc específic causat per l'enderrocament dels arbres i/o lliscament de talusos causat per la retirada de la capa vegetal que els sostenia.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 373 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



(5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, i motoserres.
(11) Risc causat per l'enderrocament d'arbres i pals.
(16) Risc causat per l'existència de línies elèctriques aèries que poden entrar en contacte amb la maquinària de moviment de terres.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.

S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.

S'haurà de procurar establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que es calgués.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions que es detallen al final de la relació d'activitats constructives.

En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviades provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.

I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.

El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de la neteja i desbrossament ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

Abans de l'inici dels treballs es realitzarà una inspecció a fi de detectar possibles anomalies geològiques al terreny que pugui donar lloc a moviments del terreny, o l'existència de clots.

Així mateix, s'efectuarà una inspecció als fronts, talusos i paraments verticals que puguin existir a la zona a urbanitzar a fi de detectar possibles esllavissades de materials provocats pel propi desbrossament i neteja.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 374 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En l'enderrocament d'arbres, qualsevol que sigui el procediment utilitzat per a això, ja sigui per mitjans mecànics (serres mecàniques,etc.) o bé per espenta amb maquinària pesada (bulldócers, carregadores, etc.) s'haurà d'organitzar el treball a fi de què els treballadors no ocupin en cap moment la zona o lloc de l'enderrocament d'arbres.

Tota maquinària de l'obra, a més de les mesures preventives especificades en l'apartat d'elements auxiliars, hauran d'estar dotades d'avisador acústic quan aquesta circuli marxa enrere,cabines antibolcada i antiimpacte.

Si existeixen talusos s'ha de realitzar un sanejament de pedres, arbres, etc. que puguin caure durant les operacions de desbrossament o posteriors.

Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.

S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.

En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, les pendents, corves i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.

S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.

A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius del pendent de les rampes.

A l'entrada de l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment als casos necessaris d'aturada del trànsit viari.

Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".

El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora. Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.

El trànsit de camions, dúmpers, motobolquet al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).

S'abalisarà la zona de treball en què existiexi el risc de bolcada de màquines per talusos o desnivells pronunciats.

S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.

En el cas de trànsit de vianants, s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm

S'haurà de prohibir la circulació de persones per la zona de treball en la qual es trobi la maquinària realitzant els treballs de neteja i desbrossament.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 375 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

A cada moment els treballadors hauran d'usar casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que es calgués guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps hauran d'usar botes d'aigua i impermeables.

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distància de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant de què siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada :

- 1 metre per a tensió < 1KVoltios
- 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
- 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
- 7 metres per a tensió de 380 KVoltios

Aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'ha de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes, quan la línia estigui sense tensió. Aquests ecobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.

Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 376 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina al sentit invers a què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Excavadora amb cullera bivalva
- Carregadora
- Motobolquet
- Mototraílla
- Retrocarregadora
- Serra mecànica

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 377 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas de vianants.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decreto 485/1997, de 14 d'abril, senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

## 5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs de neteja, desbrossament i transport mecànics (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

Treballs auxiliars (operaris):
- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 378 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Desmunts***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

- Definició: Excavació de terres situades per damunt del nivell d'esplanació.
- Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar l'excavació de terres.

S'haurà de calcular el talús precís per al sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pogués fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de calcular el mur de contenció necessari.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- Operaris especialitzats per als treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- Senyalitzadors.

Els recursos tècnics per a realitzar els desmunts consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- Excavadores.
- Retrocargadoras.
- Carregadores.
- Camions, dúmpers i motobolquets per al transport terres.
- Mototraillas.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el terreny:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 379 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat treball de la maquinària.
- Desviació de serveis afectats.
- Excavant i sanejant fins a la cota de l'esplanació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | M | M | MD |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | A | M |
| 5.- Caiguda d'objectes. | B | B | MB |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | B | MB |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | B | B | MB |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | M | M | B |
| 11.- Atrapaments per o entre objectes. | M | M | MD |
| 12.-Atrapaments per bolcada de màquines. | B | M | B |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | A | M |
| 20.- Explosions. | B | B | MB |
| 21.- Incendis. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | M |
| 26.- Altres:Caigudes de maquines a diferent nivell i col·lisions | B | M | M |
| 27.- Malalties causades per agents químics. | M | B | B |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | M | MD |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 380 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



OBSERVACIONS :
(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(9) Risc causat per la utilització de eines (martell pneumàtic).
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
(28) Risc causat per les vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i si ja hi hagués es revisaran els possibles desperfectes.

S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.

Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i,complementàriament, als talls que es calgués.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessen la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.

I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent-se de marcar sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.

En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.

En el cas que aquests serveis no puguin desviar-se, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a en l'apartat de "procés".

El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de desmunts ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

En el cas que a les zones d'excavació hi hagués edificis confrontants, i abans d'iniciar l'obra tinguessin esquerdes, es posaran testimonis per a observar si aquestes progressen.

Durant la realització de l'excavació, en el cas d'un terreny amb edificis pròxims, es vigilarà el comportament de les edificacions confrontants (aparició de esquerdes, descalç de sabates, etc.).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 381 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Durant la realització dels desmunts s'ha de realitzar un sanejament de pedres soltes que puguin tenir certa inestabilitat en tots els talusos.

Si aquest sanejament es realitza manualment, es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.

S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.

En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.

S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.

A l'interior de l'obra s'han de col·locar els senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.

En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.

Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".

El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.

Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.

En els treballs de desmunt, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei afectat (línia elèctrica aèria i subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram.

El trànsit de camions, dúmpers i mototraíllas al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).

S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.

En el cas de trànsit de vianants s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.

En cas d'arreplega de materials a prop de la coronació de talusos s'haurà de tenir especial cura en mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

S'haurà de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.

Una vegada realitzats els treballs de desmunts, s'ha de fer una revisió general de l'edificacions contigües per a observar les lesions que hagin pogut sorgir causat per les excavacions.

En cas d'l'ús d'explosius per a realitzar el desmunt s'ha de consultar en l'apartat d'elements auxiliars la normativa de seguretat específica d'explosius.

Serveis existents: En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació:

- Línies elèctriques aèries



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 382 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents als treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

- 1 metre per a tensió < 1KVoltios
- 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
- 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
- 7 metres per a tensió de 380 KVoltios

Aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

S'ha de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.

Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 383 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

- Línies elèctriques subterrànies

S'ha d'emprar la senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.

A mesura que els treballses vagin desenvolupant, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.

En cas que es conegui perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm. de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.

En cas que no es conegui exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tastos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.

En el cas que no hi hagi protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm manualment amb la pala.

Quan la conducció quedi en l'aire es suspendrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser malmesa per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereix, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.

Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs es tindrà en compte com principal mesures de seguretat:

- Descàrrec elèctric de la línia
- Bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
- Comprovació d'absència de tensió.
- Posada a terra i connexió en curtcircuït de totes les fases.
- S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.

En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, en principi, s'hauran de prendre les següents mesures :

- Suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 384 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb molta precaució.
- Protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- No desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- En cas de deterioració prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.

La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual hagi estat deteriorat) s'inspira a les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

- Conduccions de gas

S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.

En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per a assegurar la posició exacta.

En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre, es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.

No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.

Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampidorarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.

No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.

És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.

És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.

És totalment prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lics, a fi d'evitar la possible formació d'espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.

No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.

És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.

Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.

Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.

Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 385 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En cas de fuita incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra s'haurà de retirar més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no s'haurà de permetre l'acostament de ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.

En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es col·locaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

- Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.

En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm. de la canonada en servei.

Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspendrà o s'apuntalarà, a fi que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.

S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, fils reflectors, etc. al cas que així ho requereixi.

És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no existeix l'autorització de la companyia subministradora.

No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.

És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues

En cas de fuita de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hi hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Excavadora amb cullera bivalva
- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Carregadora
- Motobolquet
- Mototraílla
- Retrocarregadora
- Barrinadora pneumàtica
- Explosius



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 386 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):

- Cascos.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 387 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

Treballs auxiliars (operaris):

- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Terraplens***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

- Definició: Consisteix en la realització de farciments de terres per arribar a la rasant d'esplanació.
- Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents i del desbrossament i neteja del terreny, es pot iniciar el farciment de terres. En el cas que calgui, s'haurà de calcular el talús necessari per al sosteniment d'aquestes terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pugui fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de decidir i calcular el tipus de contenció artificial necessari per a tal fi.

Per a realitzar del farcit serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar el farciment.
- Operaris especialitzats per als treballs auxiliars de farcit.
- Conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- Senyalitzadors.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 388 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Els recursos tècnics per a realitzar els terraplens consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- Retrocarregadores.
- Carregadores.
- Camions, dúmpers i motobolquetls per al transport terres.
- Piconadores.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada:

- Replantejat el terreny.
- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat i treball de la maquinària.
- Desviant els serveis afectats.

El terraplenament consisteix en farcit en capes i el seu corresponent compactat fins a la cota d'enrasament de la subbase del paviment

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | M | M | MD |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | A | MD |
| 5.- Caiguda d'objectes. | B | B | MB |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | B | MB |
| 11.- Atrapaments per o entre objectes | M | M | MD |
| 12.- Atrapaments per bolcada de màquines. | B | M | B |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | A | MD |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | MD |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 389 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



| | | | |
|---|---|---|---|
| 26.- Altres: Caigudes de màquines a diferent nivell i col·lisions. | B | M | MD |
| 27.- Malalties causades per agents químics. | M | B | B |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | M | MD |

OBSERVACIONS:
(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(5) Risc específic causat per les esllavissades en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16) Risc específic causat pels serveis afectats.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i el trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.

S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i ficines.

Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'haurà d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions anteriors.

En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.

El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització del terraplens ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 390 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.

S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.

A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.

En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.

Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".

El senyalitzadors ha d'anar dotat d'un armilla de malla lleugera i reflectora.

Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.

El trànsit de camions, dúmpers i piconadores al solar, serà dirigit per un cap(encarregat, capatàs).

En el cas que causat per les característiques de les terres de l'esplanació i als agents atmosfèrics de la zona (fort vent, sol, sequedat, etc.) per a evitar la generació excessiva de pols s'haurà d'humitejar l'esplanació de manera que no generi fangs i eviti la formació de pols.

És prohibit el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la coronació dels talusos.

En el cas de trànsit de vianants s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.

En cas d'arreplega de materials prop de la coronació de talusos ha de tindre's la precaució de mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.

S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.

En la realització del terraplens, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions).

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

- Línies elèctriques aèries

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 391 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

- 1 metre per a tensió < 1KVoltios
- 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
- 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
- 7 metres per a tensió de 380 KVoltios

Aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió.

Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.

Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 392 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin en la zona de perill han d'observar les següents normes :
  - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
  - Romandre immòbil o sortirde la zona a petits passos.
  - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
  - Advertir a les persones que es troben fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Excavadora amb cullera bivalva
- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Carregadora
- Motobolquet
- Mototraílla
- Retrocarregadora
- Barrinadora pneumàtica
- Explosius

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 393 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

Treballs auxiliars (operaris):

- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 394 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Excavació de rases i pous***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

- Definició: Excavació a cel obert sota la rasant d'esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.
- Descripció:
  - La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'ample i 7 de profunditat.
  - Els pous no superaran en planta 5 m2 d'àrea ni 15 m. de profunditat.
  - L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics.
  - El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
  - En aquest tipus d'excavació s'inclou el farciment parcial o total de la mateixa.
  - En la realització de l'excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estintolament a emprar segons les característiques del terreny.
  - Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:
    - Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
    - Operaris per a l'excavació manual.
    - Operaris per als treballs d'estintolament.
    - Conductors de camions, dúmpers o mototraíllas per al transport de terres.
  - Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:
    - excavadores.
    - retrocargadora.
    - carregadora.
    - camions, dúmpers o motobolquts per al transport.
  - El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous:
    - Desviant els serveis afectats.
    - Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
    - Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
    - Estintolant el terreny a mesura que es vagi avançant.
    - En el cas dels pous profunds s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s'han de ventilar.
    - El procés d'estintolament es realitza des de la part superior de l'excavació (rasant) fins a la part inferior.
    - El desentibat es realitza en el sentit invers.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 395 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | M | M | MD |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | A | MD |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | M | B |
| 5.- Caiguda d'objectes. | B | B | MB |
| 6.- Trepitjades sobre objectes. | M | B | M |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | B | MB |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | B | MB |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | B | B | MB |
| 12.- Atrapaments per bolcadade màquines. | B | M | B |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | A | MD |
| 20.- Explosions. | B | B | MB |
| 21.- Incendis. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | MD |
| 27.- Malalties causades per agents químics. | M | B | B |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | M | MD |
| 29.- Malalties causades per agents biològics. | B | B | MB |

OBSERVACIONS :
(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats
(27) Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminade

## 3.- NORMA DE SEGURETAT.

### POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi hagués es construiran segons les especificacions anteriors.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 396 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.

En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.

En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat de" procés".

El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- **Rases**

El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.

Qualsevol estintolament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.

No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.

En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.

S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.

Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

S'evitarà colpejar l'estintolament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascens, ni s'usaran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície. En general els estintolaments, o part d'aquests, es treuran només quan deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 397 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La profunditat màxima permesa, sense estintolar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui prou estable, no serà superior a 1,30 m. No obstant això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.

L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, s'ha d'abaixar la taula fins que estigui clavetejada al fons de la rasa, utilitzant al seu torn petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors per a crear els necessaris espais lliures provisionals on poder anar realitzant els treballs d'estès de canalitzacions, formigonat, etc., o les operacions necessàries que va donar lloc l'excavació de dita rasa.

Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.

És necessari estintolar a temps, i el material previst per a això ha d'estar a peu d'obra en una quantitat suficient, amb la deguda antelació, havent estat revisat i amb la garantia que es trobi en bon estat.

Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà d'estar proveïda, a intervals regulars, de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill.

Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, sobrepassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.

L'arreplega de materials i de les terres extretes en talls de profunditat major d'1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m.d la vorera del tall

Quan les terres extretes estiguin contaminades es desinfectaran així com les parets de les excavacions corresponents.

No es permetrà sota cap concepte el subcavat del talús o parament.

Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la coronació del tall es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.

En general, les tanques acotaran almenys un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.

En tallsde profunditat majors d'1,30 m. els estintolaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.

Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, falques, barres, puntals, taulers, que no s'utilitzaran per a l'estintolament i es reservaran per a l'equip de salvament, així com d'altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar.

El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.

En cas d'inundació causat pel nivell freàtic o pluja es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per a evitar el reblaniment de les bases dels talusos.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 398 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En el cas de tenir que treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de fangs.

En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.

Ha de procurar-se la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha desenyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

S'ha de deixar el tall en acabar els treballs net i ordenat.

Per als treballs posteriors, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referenciada anteriorment, incorporada a una bastida.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precís.

- **Pous**

El personal encarregat de la realització de pous ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

S'hauran d'estintolar les parets dels pous a mesura que es van aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vora inferior de l'estintolament superi mai 1,5 metres.

A mesura que s'aprofundeixi el pou s'haurà d'instal·lar en aquest una escala que compleixi amb les disposicions estarblertes a la nostra legislació.

Als terrenys susceptibles d'inundació, els pous hauran d'estar proveïts de mesures que permetin la ràpida evacuació dels treballadors.

Si fora necessari bombar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.

A tota excavació manual de pous es garantirà, a cada moment, una atmosfera respirable.

S' haurà d'establir una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i l'exterior.

Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la major mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.

S'haurà de protegir la part superior del pou per mitjà de tanques o bé amb baranes, plints, etc.

Si l'excavació de pous es porta a terme durant la nit s'hauran d'il·luminar convenientment la part superior i els voltants del pou.

Sempre que hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i disposar d'una il·luminació d'emergència.

Els aparells elevadors instal·lats sobredel pou hauran de:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 399 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Tenir una resistència i estabilitat suficients per al treball que aniran a desenvolupar i no haurà de comportar cap perill per als treballadors que es trobin al fons del pou.
- L'aparell elevador haurà de disposar de limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'un pestell de seguretat instal·lat al seu mateix ganxo.
- L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació del poal sense risc per la seva banda de caiguda al buit i utilitzar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la corriola elevadora i el poal quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
- El poal haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'un pestell de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
- Els torns col·locats a la part superior del pou s'hauran d'instal·lar de manera que es pugui enganxar i desenganxar el poal sense cap perill

Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.

- El tro d'hissar ha de posseir un fre, el qual s'ha de comprovar abans de començar cada jornada.
- No s'hauran d'omplir els poals fins a la seva vorera, sino només fins als dos terços de la seva capacitat.
- S'haurà de guiar durant el seu hissat els poals plens de terra.
- Quan calgui, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçada introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.

En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major d'1,30 m. amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.

En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona de vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà una tanca de manera que els vehicles es mantinguin a una distància mínima de 2 metres i al cas de trànsit de vianants a 1 metre.

En aquests dos casos, es senyalitzarà amb els respectius senyals vials de "perill obres" i s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum destellants.

L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de llots.

En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.

El consum elèctric ha d'estar protegit mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat a causa d'un defecte d'aïllament.

S'ha de vigilar que els cables conductors i "l'aparellage" de connexió estiguin en perfecte estat, substituint-los en cas que s'observi qualsevol mena de deteriorament.

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

S'ha de deixar el tall, en acabar els treballs, net i ordenat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 400 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i , complementàriament, en els talls que sigui precís.

Serveis existents:
En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

- Línies elèctriques aèries

Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

- 1 metre per a tensió < 1KVoltios
- 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
- 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
- 7 metres per a tensió de 380 KVoltios

Aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques, s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.

Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

En cas de contacte amb una línia s'ha de tindre en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 401 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.

Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.

- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra, s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

- Línies elèctriques subterrànies

S'ha d'emprar a senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.

A mesura que els treballs segueixin el seu curs, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.

En cas de conèixer-se perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50cm. de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.

En cas de no conèixer-se exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tatxos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.

En el cas que no hi hagués protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm., es farà manualment amb la pala.

Quan la conducció quedi en l'aire, es suspendrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser danyada per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereixi, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.

Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs a l'interior de rases, pous, etc. es tindrà en compte com principal mesures de seguretat :



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 402 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hi hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.
- posada a terra i connexió en curtcircuït de totes les fases.
- Comprovació d'absència de tensió.
- bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
- descàrrec elèctric de la línia

En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, s'hauran, en principi, de prendre les següents mesures :

- Suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
- Descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb amb molt de compte.
- Protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- No desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- En cas de deterioració, prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.

La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual ha estat deteriorat) s'inspira en les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

- <u>Conduccions de gas</u>

S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.

En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per assegurar a la posició exacta.

En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.

No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.

Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampirarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.

No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.

És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectad És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.

És prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lics, a fi d'evitar la possible formació de espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.

No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.

És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 403 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.

Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.

Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.

En cas de fiuta incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà acostar-se a ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.

En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.

En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm.de la canonada en servei.

Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspendrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.

S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, cintes reflectores, etc. si el cas ho requereix.

És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la companyia subministradora.

No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.

És prohibit d'emprar les conduccions com a punts de suport per a susprendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.

En cas de fuita de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Oxitallada
- Escales de mà
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Excavadora amb cullera bivalva



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 404 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Carregadora
- Motobolquet
- Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direccióobligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions deSalut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 405 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

Treballs en rases i pous (operaris):

- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Contenció***

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Obra de fàbrica o de moviment de terres disposats per a contenir el terraplé o desmunt, suportant o anul·lant les espentes horitzontal.

1.2 Tipus de contenció:

Es distingeixen els diferents tipus de contenció:

Naturals:

talusos. (vegeu capítol moviment de terres)

Artificials:

murs de contenció :
- de formigó.
- de maçoneria.
- de fabrica de rajola.

murs de terra armada.
murs prefabricats de formigó.
murs ancorats.
murs garbella.
murs pantalla.
- pantalles de formigó.
- pantalles d'impermeabilització.

palplanxa:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 406 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- fusta.
- formigó armat.
- acer.

estructures flexibles diverses:

- pilotes tangents.
- pilotes independents.
- micropilotes.
- plafons prefabricats.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de contenció, al cas de talusos comporta la generació d'un pla inclinat l'angle respecte al pla horitzontal de la qual ve donat segons els paràmetres geotècnics del terreny, per a així anul·lar els esforços horitzontals que genera el desmunt o la terraplenada.

En el cas de de construcció d'un mur de contenció, aquest es realitza des de la rasant inferior fins a la rasant superior per a la contenció del tall del terreny creat en el desmunt previ o en un procés de terraplenada.

El mur de contenció està conformat, bàsicament, per dos elements: la fonamentació superficial i el mur.

La construcció del mur consisteix en la col·locació d'armadures, encofrat, abocament del formigó, vibrat i desencofrat, de manera que les seves dimensions permetin contenir les terres al seu extradós, anul·lant les espentes horitzontals.

En el cas de construcció d'un mur pantalla, es construeix des de la rasant superior per a la contenció del tall de les terres, necessària per a la realització del buidatge posterior. Per a l'execució del mur pantalla s'han de seguir els següents passos:

construcció del muret guia.
perforació de rases, amb l'ús de llots tixotròpics si sorgeix el nivell freàtic.
col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.
col·locació d'armadures.
abocament del formigó en els plafons.
extracció d'encofrats de juntes.
demolició de caps de plafons.
execució de la biga de lligat de plafons.

En el cas de construcció d'un mur de terra armada s'inicia des de la rasant inferior i es van col·locant les escates convenientment ancorades, a mesura que va progressant el creixement del terraplenament Per a l'execució del mur de terra armada s'han de seguir els següents passos:

construcció de muret d'arrancada.
col·locació d'ancoratges i escates.
abocament i compactació de terres en capes.

El procés de construcció té la seqüència de col·locació d'escates amb els seus ancoratges i posterior farcit i compactació de les terres a capes.

Per a realitzar totes aquestes activitats per als diferents tipus de contenció s'ha de programar i s'ha d'organitzar el tall convenientment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals d'obra (aigua i electricitat)

- ***Murs de contenció de formigó***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 407 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



1.1 Definició:

Mur de formigó armat amb fonamentació superficial, de directriu recta i secció constant, per a sostenir farciments drenats entre esplanades horitzontals, amb desnivells no majors de 6 metres.

1.2 Descripció:

Construcció de sabates:

Es farà un replantejament de les fonamentacions del mur.

S'excavarà fins a la cota definida al projecte, anivellant la rasant i compactant el terreny.

Es col·locaran les armadures.

Formigonat de la rasa, deixant els ferros d'espera.

Construcció del mur:

Es col·locaran les armadures del mur, previ cosit amb els ferros d'espera de la fonamentació superficial.

Es col·locaran els motlles de l'encofrat ancorats per evitar la bolcada.

Es col·locaran els passadors de subjecció dels plafons de l'encofrat.

Abocament del formigó a capes i, simultàniament, un correcte vibrat

Es desencofrarà quan el formigó armat tingui la consistència establida al projecte d'execució.

Es continuaran regant les superfícies del mur.

Farcit i compactació de l'extradós mitjançant terres o sistemes de drenatge.

Per a realitzar els murs de contenció serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

encofradors.
ferrallistes.
operaris d'abocament i vibrat del formigó.
conductors de formigonera.
operaris per al bombeig del formigó.
operaris de grua.
conductors de maquinària de moviment de terres.

També s'haurà de considerarels mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme els murs de contenció:

Maquinària: camió formigonera, grua mòbil, retroexcavadora, dúmper o camió, piconadora, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc.

Útils i eines: encofrats, plataformes de treball sobre mènsules, jabalcón (tornapuntes), eslingues, bastides, etc.

Preses provisionals d'aigua i electricitat.

Instal·lacions d'higiene i benesta

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 408 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos es podrà modifica en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | A | A | MA |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | M | A | A |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | B | MB |
| 5.- Caiguda d'objectes. | B | A | M |
| 6.- Trepitjades sobre objectes. | B | B | MB |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | B | MB |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | M | A | A |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | M | B | B |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | B | B | B |
| 11.- Atrapament per o entre objectes | M | M | MD |
| 12.- Atrapament per bolcada de màquines. | B | M | B |
| 18.- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives | M | B | B |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | M |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | M | MD |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

La pendent de les rampes d'accés als talls no superaran el 10%.

El camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base dels murs es senyalitzarà adequadament.

L'accés del personal d'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.

En el cas que aquests camins d'accés presentin risc de caiguda a diferent nivel,l es col·locaran baranes de seguretat.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat en la realització dels murs de contenció ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la contenció amb la major seguretat possible.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 409 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



L'excavació de la rasa per a albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i a les seves maniobres s'evitarà que el personal circuli pel radi d'acció de la mateixa.

L'abocada de les terres sobre el dúmper o camió es realitzarà guiat per un capatàs o encarregat.

Quan es finalitzi aquesta l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.

S'evitarà la permanència o pas de persones sota càrregues suspeses acotant les àrees de treball.

El transport d'armadures a la rasa es realitzarà mitjançant la grua mòbil, la càrrega haurà d'estar convenientment eslingada i proveïda als seus ganxos de pestells de seguretat. Per evitar balancejos, la càrrega ha d'anar guiada mitjançant una sirga.

Els operaris que realitzin la manipulació d'armadures hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball, davantal de cuiro, botes de cuiro de seguretat i cinturó i portaeines.

L'operari que realitzi l'abocament del formigó i posterior vibrat haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

Una vegada forjada la fonamentació, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, arriostrat mitjançant jabalcones per a evitar la seva bolcada.

El transport dels motlles de l'encofrat es realitzarà mitjançant una grua mòbil, convenientment eslingat.

L'amarrament de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.

Per a evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït per un operari, mitjançant una corda lligada al motlle.

L'operari que col·loqui les armadures haurà d'utilitzar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball i botes de seguretat de cuiro.

En la confecció dels tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir la precaució d'usar els acompanyadors per a tallar petites peces.

Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà a tota la seva llargària del mateix, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d'ample s' haurà d'instal·lar al seu perímetre la corresponent barana de seguretat.

L'accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual.

O mitjançant una passarel·la, de 60 cm. d'amplària com a mínim amb baranes de seguretat, des de la rasant superior de les terres sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.

En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar per l'encofrat, s'ha de realitzar auxiliats per escales o bastides.

L'operari que guii l'abocada del formigó haurà d'usar guants de neoprè, casc de seguretat, granota de treball i botes de goma de canya alta.

L'abocament es realitzarà a capes evitant l'acumulació excessiva dins del motlle.

L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi moviments de l'encofrat causat per la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

Quan l'abocament del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció estaran convenientment ancorats i es posarà especial atenció a netejar la canonada després del formigonat, perquè la pressió de sortida del formigó pot ser causa d'accident.

Al menor senyal d'obstrucció s'haurà de suspendre's el bombeig per a evitar el colp d'ariet.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 410 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència ; i el subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, d'acord amb les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

Durant els processos de vibrat el treballador haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de canya alta.

El desencofrat ho realitzarà un operari proveït de guants de cuiro, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuiro.

S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar la seva caiguda mentre l'operari els desencofra mitjançant falques o altres eines.

És prohibit de tirar dels encofrats amb la grua si aquests estan adherits al formigó, i s'ha d'assegurar que els motlles estiguin totalment solts abans d'iniciar el seu hissat.

Els motlles es retiraran i es netejaran per a mantenir l'obra ordenada i neta.

Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o existeixi vent amb una velocitat superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se.

Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

1 metre per a tensió < 1KVoltios
3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
7 metres per a tensió de 380 KVoltios

aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriment aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

En instal·lar aquestes fundes, s'ha de tenir la precaució que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per evitar que es desplacin.

Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 411 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers a què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortirde la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actesimprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Grua mòbil
Formigonera pastera
Grup compressor
Grup electrogen
Piconadora de safata

Es complirà cada moment el RD 1435/1992, de 27 de novembre, on es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 412 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol.

L'altura de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacós hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal de perill indefinit.
Senyal del pendent de la rampa.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de pas preferent.
Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de càrrega suspesa
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants .
Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport (conductors i operaris de grua):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de cuiro.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

- Treballs amb encofrats (encofradors) :

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de cuiro.
Guants de lona i cuiro (tipus americà).
Granota de treball.
Cinturó de seguretat anticaiguda, si escau.

- Treballs amb armadures (operaris) :



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 413 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de cuiro.
Guants de lona i cuiro (tipus americà).
Granota de treball.
Davantal.
Cinturó portaeines.
Cinturó de seguretat anticaiguda, en cas si escau.

- Treballs de formigonat i vibrat:

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de goma de canya alta.
Guants de neoprè.
Granota de treball.
Cinturó de seguretat anticaiguda, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Sanejament***

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Tot sistema d'evacuació i tractament de residus urbans i industrials, pel qual s'aconsegueix la seva eliminació amb garanties absolutes d'ordre higiènic.

1.2 Tipus de sanejament:

Evacuació d'aigües residuals i pluvials:

- xarxa de clavegueram.
- drenatges i avenamientos.
- depuradora d'aigües residuals.

Evacuació de residus sòlids:

- per contenidors (previsió d'emmagatzemament de contenidors).
- per instal·lacions pneumàtiques (previsió de dipòsits d'emmagatzemament subterranis).
- incineradora.

1.3 Observacions generals:

El sanejament urbà comporta la gestió de tota classe de residus tant líquids com sòlids.

En el cas de la construcció de la infraestructura per a residus líquids es considerarà :

Desviació de serveis afectats.

Execució de l'excavació de rases i pous.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 414 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Col·locació de connexions de servei i col·lectors prefabricats sobre base de formigó o sorra i formació d'embornals.

Farcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per a evitar l'entrada de personal aliè a l'obra, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'obra (aigua i electricitat).

- ***Xarxa de clavegueram***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Evacuació d'aigües pluvials i residuals des de les connexions de servei fins al llit receptor o fins a l'estació depuradora.

1.2 Descripció:

Les connexions de servei (albellons i embornals) evacuen les aigües residuals i pluvials a l'exterior de l'edifici conduint-les al clavegueram, el qual aboca les aigües als col·lectors secundaris. Aquests col·lectors secundaris desemboquen en col·lectors principals els quals vertebren el sanejament d'una conca, sent finalment els emissaris els que canalitzen les aigües fins una depuradora.

Sistemes d'evacuació:

Sistema Unitari : la xarxa evacua tota classe d'aigües, ja siguin residuals o pluvials.

Sistema Separatiu : són xarxes independents, per una les aigües residuals i per una altra les pluvials o de reg.

En la realització d'aquesta activitat, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous, la instal·lació de tubs prefabricats per a l'evacuació d'aigües residuals o pluvials, la formació d'embornals, arquetes, etc., i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
conductors de grues.
obrers.
personal auxiliar.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, formigonera o planta de formigó, serra circular, bomba de formigó, camió formigonera, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
Útils:escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell,etc.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 415 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lació provisional d'aigua.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | M | M | MD |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | M | B |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | M | B |
| 5.- Caiguda d'objectes. | M | M | MD |
| 6.- Trepitjades sobre objectes. | M | B | B |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | M | B |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | M | B |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | M | B | B |
| 12.- Atrapament per bolcada de màquines. | B | M | B |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | A | M |
| 20.- Explosions. | B | A | MD |
| 21.- Incendis. | B | A | MD |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | M | B |
| 26.- Altre: Caiguda de maquines i col·lisions. | B | M | B |
| 27.- Malalties causades per agents químics. | M | B | B |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | B | B |
| 29.- Malalties causades per agents biològics | B | B | MB |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 416 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



PROCÉS

En la realització de les rases, pous, arquetes i embornals es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous .

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.

Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.

En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, pous, etc, s'ha de prohibir el pas de la maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).

Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.

Quan es descarreguin els tubs prefabricats per a connexions de servei, albellons i pous o qualsevol altre material al costat de les rases o pous s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres d'aquestes.

L'aixecament de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament dels tubs.

Per a realitzar l'eslingat:

- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn, ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella.
- S'han de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S' haurà d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No s'han de deixar a la intempèrie, ni s'hauran de deixar a terra.

S'hauran de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.

S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.

En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar la càrrega lleugerament per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.

S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.

Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar sobre el terra i s'haurà de tornar a lligar correctament.

Si quan s'inicia l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no s'haurà d'insistir en això i caldrà comprovar quina pot haver estat la causa.

No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 417 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.

Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.

En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir, a cada moment, visió de la càrrega.

S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.

S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.

No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.

S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.

S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.

S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant falques de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.

L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.

1.6 Evaluació de riscos 56/125

Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.

Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en la vorera contrària a on s'arrepleguen els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera ,es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.

La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases o pous, serà de material antideflagrant .

Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.

Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si calgués, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives, o per la direcció Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.

En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors a les rases i als pous, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los.

En cas d'inclemències del temps els operaris usaran impermeable i botes d'aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.

Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.

Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ús, evitant que saltin estelles durant les tasques.

Mesures preventives a adoptar en els treballs de reparació, conservació i neteja.

Atés que els treballs de reparació, conservació i neteja impliquen el desenvolupament alternatiu de treballs a l'interior de la galeria i treballs a l'exterior, es fixarà en un mínim de 5 hores/jornada



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 418 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



la permanència d'operaris a l'interior d'aquestes galeries, per a aquest motiu s'establiran els torns pertinents.

Diàriament i amb anterioritat a l'inici dels treballs a la xarxa de clavegueram, s'entregarà als encarregats dels equips, informació per escrit que haurà de contenir: el plànol d'abocaments tòxics de les zones de treball previstes per a la jornada, informació metereològica de les previsions per a la jornada, plànols reduïts en planta dels trams de galeries detallant amb claredat la ubicació de pous de registre, així com de l' estat del seu el conjunt d'esglaons, i informació sobre qualsevol anomalia que afecti a les zones en què s'hagin de realitzar treballs.

Cada equip de treball ha de disposar de tanques de limitació i protecció, senyals de trànsit i cons per a la desviació del trànsit, cintes de balisament, balisament lluminós, un extintor, una farmaciola, reixes per a pous, un equip motoventilador, un aparell de lectura directa, detector de monòxid de carboni, àcid sulfhídric i porcentatge d'oxigen, amb alarma òptica i acústica.

Els operaris que realitzin aquests treballs hauran d'utilitzar casc miner, granota de treball de roba de teixit reflector o impermeable, llum elèctrica, botes de mitja canya amb sola antilliscant i plantilles d'acer o botes llargues amb sola antilliscant o botes pantaló amb sola antilliscant, guants de P.V.C o neoprè, cinturó de seguretat, mascareta de fuita amb provisió d'oxigen per a 5 min. i mascareta respiratòria buconasal dotada de filtre mecànic.

Diàriament, s'hauran de posar en coneixement dels treballadors els punts perillosos que puguin existir en la galeria, si són anomalies que puguin donar origen a situacions greus, es comunicarà amb caràcter d'urgència, i per part de l'empresa s'adoptaran les mesures pertinents per a evitar que en aquests llocs es desenvolupin treballs que resultin aliens als propis de reparació o condicionament.

El personal estarà subjecte a revisions mèdiques periòdiques, que com a mínim, es portaran a terme amb caràcter anual. Independentment, s'ha d'establir un pla de vacunació per a tot el personal de neteja, reparació o condicionament.

Amb anterioritat a qualsevol treball de neteja a l'interior de galeries de clavegueram, s'obriran almenys dues tapes de pous de registre i es col·locarà una tanca de protecció sobre el pou que no siguin utilitzades.

Els albellons que ho requereixen, segons el parer de l'encarregat d'equip, ja sigui per instruccions reflectides en el full diari d'informació facilitada per l'empresa o per decisió pròpia davant de situacions no previstes, s'utilitzaran els ventiladors de què obligatòriament s'haurà de disposar a cada equip de neteja.

Els treballs de neteja manual de les galeries de clavegueram només es realitzaran quan la distància entre els pous de registre resulti com a màxim de 75 m.

En tots els pous de registre serà obligatori que els esgraons per a accés als albellons estiguin en les degudes condicions, havent de reposar immediatament tots els que faltin o es trobin en deficient estat.

Els treballs d'albellons d'altures lliures inferiors a 1,60 m. seran realitzats sempre que sigui possible per mitjans mecànics i en els casos mínims indispensables. Per part dels encarregats s'establiran torns que en cap cas han de sobrepassar els 30 minuts continuats, amb un màxim de 60 minuts/dia i temps mínims de descans d'igualment 60 min.

El personal haurà d'estar degudament format, sobre els riscos a què està sotmés i les precaucions que s'han d'adoptar a cada cas

A tota aquella maquinària accionada per motors elèctrics que s'utilitzi durant l'execució d'aquests treballs, així com, en les instal·lacions per a l'enllumenat a l'interior de les galeries de clavegueram, hi haurà una posada a terra associada a un interrruptor diferencial d'adequada sensibilitat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 419 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Quan es realitzin treballs en proximitats de vies urbanes amb circulació de vehicles, s'haurà de senyalitzar la zona de treball convenientment i suficientment, molt especialment els pous d'accés en cas de tasques a l'interior de galeries. En cas de treballs nocturns o en proximitats de carreteres, el personal haurà d'anar equipat amb armilles reflectores.

En treballs de reparacions de galeries amb caràcter urgent, previ a l'inici dels treballs, s'haurà d'efectuar un exhaustiu reconeixement de les zones afectades, als efectes de determinar els possibles riscos que es poguessin presentar amb caràcter específic. Una vegada determinats aquests riscos es procedirà a l'adopció de les adequades mesures preventives.

En els treballs que es realitzin en espais confinats s'analitzarà, prèviament, les condicions respirables de l'atmosfera del lloc de treball mitjançant detectors manuals específics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Escales de mà
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Retroexcavadora
- Planta de formigó
- Grua mòbil
- Passarel·les
- Formigonera pastera
- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Motobolquet
- Piconadora
- Piconadora de safata
- Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegants per a la seguretat de la conducció nocturna.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 420 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció de les vies respiratòries.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
Botes d'aigua de seguretat.
Impermeable.

- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.

- Treballs en rases i pous (operaris):

Cascos.
Pantalla facial.
Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
Guants de lona i cuiro (tipus americà).
Guants de neoprè (treballs d'obra)
Granota de treball.
Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
Protecció auditiva (auriculars o taps).
Canelleres.
Armilla d'alta visibilitat.
Impermeable.
Si escau, mascaretes antigas.

- Treballs de formigonat :

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de goma de canya alta.
Guants de neoprè.
Granota de treball.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 421 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció persona

- ***Xarxes d'abastiment i distribució***

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'equips, conduccions, accessoris, etc., subterranis i/o aeris, destinats a proporcionar un servei urbà.

1.2 Tipus de xarxes:

Xarxa d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions, que poden ser:

- Subterrànies.
- Aèries.

Xarxa subterrània d'abastiment de fluids : aigua i gas.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció de les xarxes d'abastiment i distribució es seguirà el següent procediment:

Desviació de serveis afectats.

Execució de l'excavació de rases.

Col·locació de tubs, cables, conductors, vàlvules, arquetes, etc. sobre base de formigó o sorra.

Farcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja es trobin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obres per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'aigua, electricitat i telèfon.

- ***Xarxa subterrània d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa elèctrica: Instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 422 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Xarxa d'enllumenat: Instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.

Xarxa de telecomunicacions: Instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

1.2 Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

Connexió a la xarxa existent.
Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
Estacions de transformació de la tensió (ET)
Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, bàcul, luminària i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables multipolars amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
Xarxa de distribució: aquesta constitueix la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de connexions. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parells dels cables de distribució amb els parells individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l'exterior o a l'interior dels edificis.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, armaris, cambres o petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs o cables i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
conductors de grues mòbils.
obrers.
personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
Eines: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
Eines manuals: martells, tests, pales, pics, rastell,etc.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lació provisional d'aigua.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 423 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell | M | M | MD |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | M | B |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | M | B |
| 5.- Caiguda d'objectes. | M | M | MD |
| 6.- Trepitjades sobre objectes. | B | M | B |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | M | B |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | M | B |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | M | B | B |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | M | B | B |
| 11.- Atrapaments per o entre objectes. | M | M | MD |
| 12.- Atrapament per bolcada de màquines. | B | M | B |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | A | MD |
| 20.- Explosions. | B | A | MD |
| 21.- Incendis. | B | A | MD |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | M | B |
| 27.- Malalties causades per agents químics. | M | B | B |
| 28.- Malalties causades per agents físics | M | B | B |
| 29.- Malalties causades per agents biològics | B | B | MB |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 424 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.

En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.

Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.

En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).

Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.

S'immobilitzaran els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.

Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.

L'hissat dels tubs, corrons columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment eslingat.

Per a realitzar l'eslingat:

- S'ha de vetllar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les a terra.

S'han de prendre totes les mesures a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.

S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.

En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.

S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.

Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.

Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.

No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.

S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.

Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.

En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 425 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.

S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.

No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.

S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.

S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.

S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.

S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.

L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada .

Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua

Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.

Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat contrari a qual s'arrepleguin els productes, les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.

La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant .

Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.

Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.

En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.

Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).

Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de manera immediata.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà) o guants aïllants si calgués, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.

Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.

En cas d'inclemències del temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.

Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.

El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 426 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ú , evitant que saltin estelles durant la realització de les tasques.

Estació transformadora

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i aparells d'Alta Tensió:

- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavatge o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.

En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, estora aïllant, banqueta i perxa.

Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.

Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:

- placa d'identificació de cel·la.
- instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
- esquema del centre de transformació.
- perxa de maniobra.
- banqueta aïllant.
- insuflador per a respiració boca a boca.

En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.

En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els treballs auxiliars d'obra, i treballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.

La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils

Tingui's present que en els treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctrica, Subestacions i Centres de Transformació" (R.D. 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

En els treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitats de construccions que alberguin centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 427 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de viannats, de 90 cm. d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal de perill indefinit.
Senyal de perill d'obres.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de final de prohibició.
Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants .
Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 428 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Senyal de protecció obligatòria de la vista.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril,

Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Treballs en rases i pous (operaris):

- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra)
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, en el cas que sigui precís.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si escau.

Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :

- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant.
- Perxa aïllant.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 429 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Per als treballs d'obra (ajudes) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Ulleres antiimpactes.
- Protecció de les oïdes.
- Mascareta amb filtre mecànic antipols.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

En tot moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal

- ***Paviment***

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

1.2 Tipus de paviments:

asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometrIa i tractament asfàltic.

formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).

peces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc. dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :

Preparació del terreny.

Execució de subbases i bases, en cas necessari.

Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 430 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

- ***Paviments asfàltic***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de diferent granulometria i tractament que presenta una superfície prou regular i adherent perquè faciliti els moviments del trànsit rodat, tant des del punt de vista funcional, com de la seguretat ; així mateix, ha de ser prou impermeable per a impedir que l'aigua penetri i disminueixi la capacitat que porta de les capes inferiors i de la caixa de pavimentació.

1.2 Descripció:

Els paviments asfàltics estan formats:

subbase: és la primera capa del ferm que es col·loca sobre la rasant de la caixa de pavimentació sempre a la fase prèvia a la construcció de rastells i encintats. És una capa granular que col·labora amb la resistència del ferm i té capacitat de drenatge, i protegeix als materials de l'esplanada durant la construcció de les obres, millorant la qualitat de la caixa de pavimentació i incrementant la seva capacitat per a resistir càrregues.
rastells i rigoles: el rastell limita lateralment les capes de base i de paviment en la línia de separació calçada-vorera. El rastell col·locat i el formigó de base que constitueix el seu seient serveixen de contenció als materials de les capes de base i de paviment durant les operacions d'estès i compactat dels mateixos.
base: té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir-li de suport, a cada secció estructural del ferm s'ha d'estudiar conjuntament les dues capes (base i paviment), tant en relació als seus gruixos com a respecte a l'elecció dels materials de cadascuna d'elles.
paviment: poden ser paviments de mescla asfàltica en calent, paviments de mescla asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials, el paviment més usual, en calçades, és de mescla asfàltica en calent amb dues capes de rodadura.

Aquests paviments estan formats per un o diversos dels elements següents: reg d'imprimació, capa de base, reg d'adherència i capa de rodadura.

Per a realitzar els paviments asfàltics serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

conductors de maquinària.
obrers i peons.
asfaltadors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

Maquinària: piconadores, extendedora, motonivelladora, camió formigonera, dúmper o camió asculant, dúmper de petita cilindrada, carretó elevador per a material paletitzat, grup electrogen, asfaltadora (calderet de reg asfàltic), etc.

Útils i eines diversos.

Connexió provisional d'aigua.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- RELACIÓ DE RISCOS.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 431 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | M | B |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | M | B |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | M | B |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | M | B |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 14.- Exposició a temperatures extremes. | B | B | MB |
| 15.- Contactes tèrmics. | B | B | MB |
| 18.- Contactes amb substancies càustiques i/o corrosives | M | B | B |
| 21.- Incendis. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | MD |
| 24.- Accidents de trànsit | B | M | MD |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PARA REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats los treballs que es desenvolupen en la activitat s'ha de assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar para el personal de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de la subbase, base, voreres i rigoles i paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amb la major seguretat possible.

S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant els senyals de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.

A l'interior de l'obra, s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.

En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra, i especialment als casos necessaris del tall del trànsit viària.

Aquest operari haurà d' estar dotat de les senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 432 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



El senyalitzador ha d' anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.

El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estendedores, serà dirigit por un comandament (encarregat, capatàs).

S'ha d' procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

Durant l'estès d'àrids per a les subbases i bases mitjançant camions, s'haurà de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.

En cas de estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tindre la precaució que aquesta disposi de llums i senyals sonores intermitents i clàxon, per a senyalitzar la marxa enrere, per evitar atropellaments de personal auxiliar.

Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per aquest motiu, serà guiada per un operari.

El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, s'ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.

L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d' usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

La manipulació de les peces per a voreres s'han de realitzar amb estris o maquinària adequats per a evitar la caiguda de les peces en la manipulació o trasllat.

En cas de realització del reg asfàltic mitjançant la llança esparcidora s'ha d' tindre la precaució d'apuntar sempre cap a terra, tot i que s'obturi el conducte.

Els operaris que treballen amb asfalt en calent s'ha de tindre la precaució de no tocar aquest, per a evitar cremades i dermatitis.

Si en calent toca la pell, aquesta s'ha de refredar ràpidament amb aigua freda, i si la cremada és extensa s'ha d' cobrir amb gases esterils i portar a l'accidentat a un centre assistencial.

No s'han d'usar dissolvents per a treure l'asfalt de la carn cremada, ni intentar treure partícules dl'asfalt dels ulls.

A les cabines dels conductors de la maquinària d'asfaltat s'haurà de disposar d'una farmaciola de primers auxilis per a atendre, com primera assistència, a les possibles cremades o altres lesiones que es puguin produir durant el treball.

En treballs en asfalt en calent s'han de preveure l'existència d'extintors de productes químics secs o de diòxid de carboni per a apagar possibles focs.

En cas que bufi vent, no es realitzaran operacions de reg asfàltic.

A cada moment, els treballadors que realitzii el reg asfàltic han d'usar casc (gorro de teixit cenyit), granota de treball cenyit i tancat, botes de seguretat de sola alta (preferiblement de sola de fusta), guants de cuiro i pantalla facial.

A cada moment, els treballadors que realitzin treballs auxiliars amb asfalt hauran d'usar, davant del risc de contacte amb l'asfalt calent, casc, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro.

En la realització de la subbase, base i pavimentació s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei aeri existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions) i s'haurà de tindre present, en cas que no es puguin desviar o suprimir el subministrament, les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Normativa de seguretat en cas de treballs a prop de serveis existents:

Línies elèctriques aèries



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 433 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

1 metre per a tensió < 1KVoltios
3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
7 metres per a tensió de 380 KVoltios

aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.

Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

En cas de contacte amb una línia elèctrica ha de tindre's en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al qual es va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible de separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben en la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 434 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Carretó elevador
Formigonera pastera
Motobolquet
Mototraílla
Piconadora
Camió grua
Estenedora de productes bituminosos
Màquina d'asfaltar

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal de perill indefinit.
Senyal de perill d'obres.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de final de prohibició.
Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc d'incendi.
Senyal de prohibit el pas als vianants .
Senyal de prohibit fumar.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 435 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

Per als treballs amb morters i formigons:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

Per als treballs de reg asfàltic:

- Cascos de seguretat (gorra de teixit cenyit).
- Guants de cuiro.
- Granota de treball cenyit i tancat.
- Botes de seguretat de sola alta (preferiblement de fusta).
- Pantalla facial.

Per als treballs auxiliars d'asfaltat i pavimentació:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Paviments de peces rígides***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra , està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 436 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Tipus de revestiments amb peces rígides:

amb taulells de pedra, ceràmiques, de ciment, de terratzo, de formigó, de fosa, de xapa d'acer, etc.

- amb llistons (mosaic).
- amb taules (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó.
- amb llambordes de pedra o de formigó.

Es poden col·locar de diferents formes:

sobre una base de sorra compactada.
sobre una base rígida de formigó.
sobre una estructura auxiliar.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció.

Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material solt o paletitzat a les respectives zones.

Aquest arreplega de material es transportarà i descarregarà mitjançant maquinària per a tal fi: camió, dúmper, camió grua, carretó elevador, etc.

Per a realitzar els paviments serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

conductors de maquinària i/o operadors de carretó elevador.
operaris d'abocament del formigó.
conductors de formigonera.
enrajoladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

Maquinària: camió, dúmper, piconadora, camió formigonera, formigonera pastera, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, camió grua, carretó elevadora, serra circular, grup electrogen, etc.
Útils i eines diversos.
Connexió provisional d'aigua.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 437 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | M | B | B |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | M | B |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | M | B |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | M | B |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | B | M | B |
| 9.- Cops amb objectes o eines. | M | B | B |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | B | M | B |
| 11.- Atrapaments per o entre objectes. | B | B | MB |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 16.- Contactes elèctrics. | B | B | MB |
| 17.- Inhalació o ingestió de substancies nocives. | B | B | MB |
| 18.- Contactes amb substancies càustiques o corrosives | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | MD |
| 24.- Accidents de trànsit. | B | A | MD |
| 26.- O.R.: Manipulació de materials abrasius | M | B | B |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant camions, dúmpers, camions grua, camions formigonera, etc.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.

El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estenedores al solar, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

Durant l'estès d'àrids per a les bases mitjançant camions s'ha de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.

En cas d'estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i clàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats. Els fleixos s'han de tallar, perquè en cas de no fer-lo, aquests poden convetir-se en un "llaç" amb el que en entropessar es produeixin caigudes al mateix nivell.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 438 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Per a evitar lumbàlgies es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.

Es vetllarà a cada moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics en el quadre de zona.

És prohibit el connexionat de cables als quadros de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.

Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això està serà guiada per un operari.

El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.

L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per a evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiòtics.

El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant-se el tallador a sotavent, per a evitar en la mesura que es pugui respirar els productes del tall en suspensió.

En cas d'efectuar els talls amb l'esmoladora (radial) es tindrà molt en compte la projecció de partícules per aquest motiu, s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i sino és així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.

Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encintats.

Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de jaulones de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.

Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'obriran fins a al moment de la seva utilització.

El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2 metres de desnivells o talusos.

Els sacs d'aglomerant es tranportaran i s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats sobre plataformes emplintades, fermament amarrades per a evitar vessaments.

Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.

Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

Els operaris que realitzin el transport de material sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.

Els operaris que manipulin morters, formigons, etc.hauran d'usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.

Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuiro de seguretat, ulleres antiimpactes i quan calgui mascareta antipol

Els paquets de lames de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per a evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 439 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Als accessos a zones en fases d'entarimat, es senyalitzarà amb "prohibit el pas" amb un rètol de "superfície irregular", per a prevenir de caigudes al mateix nivell.

Les màquines de fregar a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per a evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.

Les polidores a utilitzar tindran el manillar de la manipulacióí control revestit de material aïllant de l'electricitat.

Les operacions de manteniment i substitució d'escates s'efectuaran sempre amb la màquina "desconnectada de la xarxa elèctrica".

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Serra circular
Esmoladora angular
Carretó elevador
Formigonera pastera
Grup electrogen
Motobolquet
Mototraílla
Piconadora
Serra mecànica
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt.
Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal de perill indefinit.
Senyal de limitació de velocitat.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal de perill.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants .
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 440 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

Per als treballs amb morters i formigons:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

Per als treballs de col·locació paviment :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes o pantalles facials de metacrilat, en els casos de tallde paviments rígids.
- Mascareta antipols, en els casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Senyalització viàri***

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 441 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Comprén bàsicament les marques vials de les calçades (senyalització horitzontal) i els senyals d'informació, circulació i xarxa de semàfors (senyalització vertical), pretenent aconseguir l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Tipus de senyalització viària:

senyalització horitzontal (marques horitzontals).
senyalització vertical.

1.3 Observacions generals:

La senyalització horitzontal consisteix en marques vials pintades sobre paviment, s'efectua mitjançant aire impulsat a través d'un broc, amb una petita sortida, a una pressió tal que impulsa la pintura produint una boirina d'aire-pintura que surt del sortidor de la pistola, la pressió la genera un grup compressor; podent-se realitzar:

pintat manual amb pistola, s'efectua manualment ; o
pintat amb màquina autopropulsada.

La senyalització vertical consisteix en:

- semàfors.
- senyals de trànsit : el codi de circulació les classifica en tres grups: advertència de perill,reglamentació i indicació.
- senyals d'informació.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

- ***Senyalització horitzontal***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén les marques vials de les calçades, regulades pel codi de circulació i/o ordenanances municipals, pretenent aconseguir, junt amb la senyalització vertical, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Tots els senyals horitzontals es realitzen mitjançant pintures sobre paviment : asfalt, formigó, etc. Aquestes pintures han de resistir perfectament la intempèrie, mantenir el color (blanc habitualment), no ser lliscants amb pluja i ser resistents al desgast del trànsit rodat.

Els elements fonamentals de la senyalització horitzontal (marques vials) són :

passos de vianants.
zones d'estacionament.

senyalització de carrils en vials i carreteres per a automòbils : comprén el disseny dins d'un viària dels carrils per a circulació de vehicles.

inscripcions: tenen per objecte proporcionar al conductor una informació complementària recordant-li l'obligació de complir allò que s'ha ordenat per un senyal vertical o en certs casos imposar per si mateixa una determinada prescripció.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 442 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



altres: hi ha nombrosos serveis que es creïn en les vies urbanes i que han de ser correctament senyalitzats per a evitar confusions, accidents, etc ; en aquest grup s'inclouen la senyalització de carrils bici, autobus, etc; la senyalització de parades d'autobusos, taxis,etc.

Per a realitzar la senyalització horitzontal serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

conductors de maquinària.
pintors.
També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització delspaviments:
Maquinària: màquina autopropulsada per a pintat de marques lineals, pistola de pintat, compressor pneumàtic, etc.
Connexió provisional d'aigua.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | B | B | MB |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | B | M | B |
| 17.- Inhalació o ingestió de substancies nocives. | B | M | B |
| 18.- Contactes amb substancies càustiques o corrosives | M | M | MD |
| 21.- Incendis. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | MD |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de les marques vials ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 443 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'evitarà en la mesura que es pugui el contracte directe de pintures amb la pell, per a això es dotarà als treballadors que realitzin aquest treball de peces adequades que els protegeixen d'esquitxades i permeten la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades o ulleres, granota de treball, guants de neoprè i botes de seguretat).

L'abocament de pintures i matèries primeres sòlides com a pigments, ciments, i altres, es portarà a terme des de poca altura per a evitar esquitxades i núvols de pols.

Quan s'apliquin imprimacions que desprenguin vapors orgànics els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents. En aquest adaptador facial anirà adaptat el seu corresponent filtre químic.

Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiants de calor, en especial és totalment prohibit de fumar, tenint previst en les proximitats del tall un extintor.

L'emmagatzemament de pintures susceptible d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats allunyant-los de fonts de calor i en particular quan s'emmagatzemen recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar un volteig periòdic dels mateixos, per a evitar el risc d'inflamació.

S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

No s'han d'efectuar treballs de pintura per polvorització amb productes que continguin sulfur de carbó, tetraclorur de carboni, arsènic i compostos d'arsènic o més de 1% de benzé o d'alcohol metílic.

Els rebutjos de cotó, draps per a la neteja i altres articles anàlegs s'haurien de posar, una vegada utilitzats, en recipients metàl·lics amb tapadores hermètiques.

Les pintures a base de sílice s'han de conservar recipients on s'indiqui clarament el seu contingut.

El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.

Sobre la porta del magatzem de pintures s'haurà d'instal·lar els següents senyals : advertència material inflamable, advertència material tòxic, prohibit fumar.

Abans d'usar la pintura l'operari s'haurà d'informar de les mesures de seguretat i instruccions del tipus i classe de pintura que empra.

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines autopropulsades de pintat.

El conductor de la màquina autopropulsada de pintat ha de portar casc de seguretat, granota de treball i botes de seguretat.

S'ha de tindre la precaució que la màquina autopropulsada de pintat estigui en contacte permanent amb el terra per a descarregar l'electricitat estàtica, generada pel fregament del pigment de la pintura en sortirper la tovera.

Donat el perill d'incendi que comporta la manipulació de líquids inflamables, és necessari disposar en la màquina autopropulsada de pintat d'un extintor de pols química.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Pistola per a pintat



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 444 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
Extintor de pols química seca.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc d'incendi.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de prohibit fumar.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Per als treballs amb pintura :

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Mascareta amb filtre químic.
- Pantalla facial, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 445 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Senyalització vertical***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén els senyals d'informació, circulació i xarxa de semàfors, regulades pel codi de circulació i/o ordenanances municipals, pretenent aconseguir, junt amb la senyalització horitzontal, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Els elements fonamentals de la senyalització vertical són :

semàfors: s'ha d'haver previst les canalitzacions i fonamentació, s'han de situar a l'altura de la línia de parada dels cotxes als passos de vianants ; s'han de dimensionar les llums i viseres amb la grandària necessària per a fer-les visibles a qualsevol circumstància; els semàfors han d'estar connectats a una presa de terra.
senyals de trànsit: conforme a les normes de trànsit establides al codi de circulació; situant-se en façanes d'edificis o en tancaments de parcel·les i disposades perpendiculars a l'alineació, a 2,20 m d'altura sobre el terra; també es poden col·locar pals enclavats a les voreres, als voltants dels rastells o de les alineacions, a fi de no crear obstacles amb elles. L'altura mínima de col·locació d'un senyal, segons el codi de circulació, és d'1 metre d'altura.
senyals d'informació: informen de la direccions a seguir, edificis singulars, sortides de la ciutat, etc.

Per a realitzar la senyalització vertical serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

obrers.
peons.
conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

Maquinària: camió grua, etc.
Utils i eines diversos.
Connexió provisional d'aigua.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 446 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 4 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caigudes de persones a diferent nivell. | B | B | MB |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | B | B | MB |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | B | MB |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | M | B |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | M | B |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | MD |
| 24.- Accidents de trànsit. | B | M | MD |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la col·locació dels senyals verticals ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.

Les columnes dels semàfors s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.

L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament.

Per a realitzar l'eslingat:

- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- Evitar que les eslingues s'encreuen ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra.

S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.

S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.

En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 447 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.

Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i s'ha de tornar a lligar bé.

Si quan s'inicia l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.

No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.

S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.

Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.

En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.

S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.

S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.

No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.

S'ha de procurar no depositar les càrregues a zones de circulació.

S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.

S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica els cables.

S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.

Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de columna, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.

Els operaris que realitzin el transport i col·locació dels senyals vials hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Oxitallada
Martell pneumàtic
Camió grua

1.6 Evaluació de riscos 96/125

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
Extintor de pols química seca.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 448 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc d'incendi.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de prohibit fumar.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Treballs de transport manual i col·locació :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Jardineria i mobiliari urbà***

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que milloren la qualitat ambiental i el benestar dels ciutadans.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 449 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



1.2 Tipus:

jardineria.
mobiliari urbà.

1.3 Observacions generals:

En aquest capítol considerem la jardineria com a culminació d'un procés d'activitats, que s'han d'haver realitzat anteriorment:

preparació del terreny: neteja i desbrossament, terraplens, desmunts , contenció.
sanejament: clavegueram, etc.
instal·lacions d'abastiment: aigua, electricitat, etc.
pavimentació: asfàltica, peces rígides, etc.

En aquest capítol considerem, també, la recepció, arreplega, transport i col·locació del diferentmobiliari urbà.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat

- ***Mobiliari urbà***

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que es col·loquen en les vies urbanes, places i zones verdes amb la finalitat d'oferir diferents serveis, orientats a l'ús i a que gaudeixi la població urbana.

1.2 Descripció:

El mobiliari urbà comprén la col·locació de bancs, papereres, fonts, elements publicitaris, marquesines, cabines prefabricades sanitàries, cabines de telèfon, jocs infantils, tanques, aparcament de bicicletes, parquímetre, etc.

Per a realitzar la jardineria i col·locació del mobiliari urbà serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

obrers.
peons.
conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

Maquinària: camió grua, etc.
Útils i eines diversos.
Connexió provisional d'aigua.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 450 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per minorar aquests riscos

| Riscos | Probabilitat | Graveta | Avaluació risc |
|---|---|---|---|
| 1.- Caiguda de persones a diferent nivell. | B | B | MB |
| 2.- Caigudes de persones al mateix nivell. | B | B | MB |
| 3.- Caiguda d'objectes per desplom. | B | B | MB |
| 4.- Caiguda d'objectes per manipulació. | B | M | B |
| 7.- Cops contra objectes immòbils. | B | M | B |
| 8.- Cops amb elements mòbils de màquines. | M | B | B |
| 10.- Projecció de fragments o partícules. | B | M | B |
| 11.- Atrapaments per o entre objectes. | B | B | MB |
| 13.- Sobreesforços. | B | B | MB |
| 23.- Atropellaments, cops i topades contra vehicles. | B | A | MD |
| 24.- Accidents de trànsit. | B | M | MD |

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la col·locació del mobiliari urbà ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.

L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.

Per a realitzar l'eslingat:

- S'ha de vetllar per a què les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra.

S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.

S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 451 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.

S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.

Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.

Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar qual pot ser la causa.

No subjectar mai les eslingues al moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.

Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar la càrrega 3 metres, aproximadament, per damunt de qualsevol obstacle.

En el cas que la grua s'hagi de desplaçar i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.

En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.

S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.

S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.

No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.

S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.

S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.

S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica les eslingues.

Els treballs de hissat, desplaçament, arreplega o col·locació, ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandamentde la grua.

Els operaris que realitzin el transport i col·locació hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.

En el cas d'utilització de eines manuals en què es generi projecció de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip bde protecció individual (auriculars o taps).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Esmoladora angular
Martell pneumàtic
Camió grua



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 452 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal de prohibit el pas als vianants .
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Treballs de transport manual i col·locació :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Ulleres antiimpactes.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 453 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

- ***Elements auxialiar***

➢ ***OXITALLADA***

El subministrament i transport intern d'obra de les ampolles de gasos liquats s'efectuarà sobre les següents condicions :

- Hauran d'estar protegides les vàlvules de tall amb la corresponent caperutxa protectora.
- No es barrejaran les bombones de gasos diferents.
- Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.

S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.

S'han d'usar les bombones de gasos liquats en posició vertical.

S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després del seu ús.

Les bombones de gasos liquats s'arreplegaran en llocs d'emmagatzemament tot i destriant les buides de les que estiguin plenes.

El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i directa.

Es senyalitzarà les entrades al magatzem amb el senyal de perill explosió i prohibit fumar.

Es controlarà que el bufador quedi completament apagat una vegada finalitzatla feina.

S'ha de comprovar que hi hagi les vàlvules antirretrocés de flama.

S'ha de vigilar que no hi hagi fuites de gas en les mànegues d'alimentació.

A tots els operaris de l'oxitallada han de conèixer la següent normativa :

- Utilitzar sempre els carros portabombones per a realitzar la feina amb major seguretat i comoditat.
- S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'altura per eliminar possibilitats d'accidents.
- L'operari ha d'usar casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuiro, maneguins de cuiro, polaines de cuiro, davantal de cuiro i botes de seguretat.
- No s'han d'inclinar les bombones d'acetilè per a esgotar-les.
- No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
- Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i aquestes estiguin en perfecte estat .
- Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocés, per a evitar possibles retrocessos de flama.
- Per a comprovar que a les mànegues s'han de submergir, aquestes, sotapressió a recipient amb aigua.
- No s'ha d'abandonar el carro portabombones en absència perllongada, s'ha de tancar el pas de gas i portar el carro a un lloc segur.
- S'ha d'obrir sempre el pas de gas mitjançant la clau apropiada.
- S'ha d'evitar focs a l'entorn de les ampolles de gasos liquats.
- No depositar l'encenedor al terra.
- S'ha d'assegurar que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- Les mànegues d'aquests dos gasos s'han d'unir entre si mitjançant cinta adhesiva.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 454 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- No s'ha d'emprar acetilè per a soldar o tallar materials que continguin coure; per poc que contingui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i es formi un compost explosiu.
- En cas d'utilització de l'encenedor per desprendre pintures l'operari haurà d'usar mascareta protectora amb filtres químics específics per als productes que es van a cremar.
- En cas de soldar o tallar elements pintats s'ha de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Una vegada utilitzades les mànegues s'han d'arreplegar als carretons, així es realitzarà la feina d'una forma més còmoda, ordenada i per tant segura.
- És prohibit de fumar mentre es solda, es talla, es manipuli encenedors o bombones. Tampoc s'ha de fumar al magatzem de bombones.

➢ ***ESCALES DE MÀ***

A les escales de fusta el travesser ha de ser d'una sola peça i els esgraons han d'anar acoblats.

En cas de pintar-se l'escales de fusta, s'ha de fer mitjançant vernís transparent.

No han de superar altures superiors a 5 metres.

Per a altures entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar travessers reforçats en el seu centre.

Per a altures superiors a 7 metres s'han d'utilitzar escales especials.

Han de disposar de dispositius antilliscants a la seva base o ganxos de subjecció al capdavant.

L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'un 1 metre el punt de desembarcament.

L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta

➢ ***CAMIONS I DÚMPERS***

S'ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.

Els conductors de camions i dúmpers hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.

Quan s'hagi acabada l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.

En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.

A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre, s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.

S'ha de triar el dúmper o camió adequat per a la càrrega a transportar.

S'ha de parar esment al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.

S'han de respectar, a cada moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.

Abans d'alçar la caixa basculant, s'ha d'assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.

Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de clàxon i llum de marxa enrere, efectuant les maniobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.

En tots els treballs, el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan sorti de la cabina.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 455 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.

Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :

- El conductor s'ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
- S'ha d'assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
- S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
- Sempre que la maquinària es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
- Si el bolquet és articulat, s'ha de mantenir en línia.
- Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.

Després de la descàrrega de la caixa basculant:

- No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

➢ ***GRUP COMPRESSOR***

El grup compressor s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.

L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talusos, en prevenció de riscos d'esllavissades .

El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar l'equip de protecció individual (auriculars o taps).

Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals s'ha de col·locar sota un ombràcul.

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment.

Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells, vibradors o una altra Maquinària a la que es connecti.

Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.

És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

➢ ***MARTELL PNEUMÀTIC***

El martell pneumàtic haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres

Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 456 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.

És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.

S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.

No s'ha d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.

No s'ha de deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.

L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro, i si escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors

auditius.

- ***MARTELL ELÈCTRIC***

El martell elèctric haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes (en cas d'ambients amb pols pneumoconiòtics) i ulleres.

Abans d' accionar el martell s'ha d'assegurar que tingui la presa de terra connectada al circuit de terra, o si no n'hi ha, s'ha d'observar a la placa de característiques que el mateix té doble aïllament.

Abans d'iniciar la feina ha de consultar amb encarregat o comandament, si hi ha instal·lacions encastades que puguin ser atrapades pel punter.

Abans d'accionar el martell elèctric s'ha d'assegurar que el punter es troba ben subjecte.

S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.

No s'haurà d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat.

No s'haurà de deixar, sota cap concepte, el martell clavat al terra.

L'operari que manipuli el martell haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro i si escau ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

- ***CARREGADORA***

S'ha d'utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys i, per a materials durs, emprar carregadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts.

S'ha d'utilitzar l'equip adequat. Per a carregar roca, col·locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits .

Les carregadores són per a carregar, mai per a excavar.

Excepte en emergències, no s'usarà el casset o un altre element accessori per a frenar.

Cada carregadora està dissenyada per a una càrrega determinada, no s'ha de sobrepassar el límit màxim de pes per a evitar riscos.

És imprescindible el tesat de les cadenes o la comprovació de la pressió dels pneumàtics.

No s'han de transportar passatgers ni s'ha d'emprar la cullera per a elevar persones.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 457 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Quan es treballi en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona d'evolució.

No es treballarà mai, sota les sortides del desmunt (front d'avanç de l'excavació), eliminant aquests amb el braç de la màquina.

Si la feina d'una carregadora amb pala giratòria s'efectua prop d'obstacles fixos, s'ha d'abalisar la zona d'evolució de la màquina per a evitar l'accés a la mateixa de persones ja que la part giratòria de la pala pot xocar amb qualsevol persona que estigui situada entre la màquina i l'obstacle, xafant-la.

Les carregadores són susceptibles d'utilitzar diversos accessoris. S'ha d'utilitzar l'adequat al treball a realitzar. Quan es canvia d'accessori, s'ha de seguir escrupolosament el procés indicat pel fabricant, guardant els accessoris no utilitzats en llocs apropiats i seguint les instruccions.

Abans d'efectuar qualsevol tipus de reparació sota el casset, s'han de col·locar topalls o elements de bloqueig per a impedir la seva caiguda.

No s'ha de pujar un pendent en marxa enrera amb el cullerot ple. Aquest ha de circular sempre cap a davant.

El maquinista que condueixi la carregadora haurà d'estar qualificat i anar proveït de casc de seguretat, calçat antilliscant i cinturó antivibratori.

En els zones de càrrega s'ha de:

- Evitar el soscavat.
- Aturar la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
- Coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i dúmpers.
- Utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin
- Equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet.

➢ ***MOTOBOLQUET***

Quan es baixi per rampes, la màquina ha de circular marxa enrere, lentament i evitant frenades brusques.

Quan es deixi estacionat el vehicle s'ha de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en pendent, s'hauran de calçar les rodes.

A la descàrrega del dúmper al costat de terraplens, rases, talusos, pous, s'haurà de col·locar un tauler que impedeixi l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.

A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa, i és prohibit el transport d'objectes que sortin de la vorera de la caixa.

Al motobolquet i només ha d'anar el conductor, i és prohibit d'usar-lo com a transport per al personal.

La càrrega situada al bolquet mai dificultarà la visió del conductor.

El conductor del dúmper utilitzarà cinturó antivibratori.

No s'ha de circular amb el motobolquet i per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs.

➢ ***EXCAVADORA AMB CULLERA BIVALVA***

No es situarà la màquina al costat de la vorera de la zona a excavar.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 458 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No es realitzaran moviments bruscos, ni en soltar la cullera ni a l'hissar-la, per a no minvar la capacitat dels cables.

Quan estigui excavant la maquinària ha d'estar immobilitzada, amb els frens ficats.

Els productes de l'excavació es descarregaran en llocs concrets o directament al camió o dúmper.

No s'ha de treballar en terrenys en pendent pronunciat a menys que sigui absolutament necessari.

Els cables es mantindran nets, engreixats i lubricats adequadament. Es canviarà el cable quan:

- Aquest present punts de picadura amb oxidació avançada.
- Present deformacions permanents per xafada, duplicitats, allargament, etc.
- S'observin esquerdes.
- Existeixin lliscament del cable respecte als terminals.
- Quan el nombre dels seus fils d'aram estigui trencat en una proporció superior al 20% del total.

➢ ***MOTOTRAÍLLA***

Durant la càrrega s'han de:

- Coordinar les maniobres del vehicle tractor i la traílla.
- Mantenir la traílla en línia amb el vehicle tractor.
- No fer patinar les rodes.
- Quan es desplaci, eviti velocitats excessives en corbes tancades i en descensos.
- Evitar la conducció amb estirades.

➢ ***RETROCARREGADORA***

Totes les normes de seguretat i condicions de salut referides a la utilització, conservació i manteniment de les carregadores i excavadores (retroexcavadores) són vàlides per a aquesta màquina depenent de l'equip amb què treballi a cada moment.

➢ ***SERRA MECÀNICA***

S'ha d'assegurar, abans d'iniciar els treballs, que el protector estigui ben instal·lat.

L'operari ha d'utilitzar protecció facial mitjançant pantalla de metacrilat o de xarxa metàl·lica.

L'operari haurà d'utilitzar auriculars o taps per a evitar lesions pel soroll.

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment i ús de pantalla facial.

Abans d'iniciar la feina s'ha d'assegurar que la serra es connecti amb el circuit de terra, o si no n'hi ha.

No s'ha d'abandonar mai la serra mentre estigui connectada.

L'operari que manipuli la serra haurà d'usar casc de seguretat, granota de treball, botes de seguretat de cuiro, guants de cuiro, pantalla facial i protectors auditius.

➢ ***BARRINADORA PNEUMÀTICA***

Abans de posar en funcionament el trepant, s'ha de reconèixer l'entorn detectant si existeixen "bolos" de roques despreses o arbres desarrelats ; pel fet que el soroll del compressor junt amb el de la màquina i la seva vibració poden provocar esllavissades.

Abans de començar la feina s'han de revisar els pneumàtics, una rebentada dels pneumàtics en servei pot provocar un accident greu.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 459 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha de prohibir l'accés als controls de la màquina a persones no autoritzades o inexpertes.

Quan treballi s'ha de comprovar que l'aspirador de pols funciona perfectament per a evitar la inhalació de pols per part de l'operari.

S'han de comprovar, abans d'iniciar les perforacions, el bon estat de la barrina o trepant ja que la seva ruptura pot originar accidents seriosos.

Si la màquina té entroncament automàtic de barrines s'han d'arreplegar en el carregador els que es van a utilitzar, recordant que cada barrina té una longitud definida per càlculs tècnics i no es pot variar.

S'ha d'assegurar, abans de continuar, que els entroncaments entre barrines són correctes.

Si s'han de realitzar perforacions a prop d la vorera superior de desnivells ; abans d'iniciar la perforació, s'han d'instal·lar calzos d'immobilització de la rodes de la perforadora.

Si s'ha de treballar prop de la vorera de la coronació de talusos i talls del terreny, s'ha d'utilitzar el cinturó de seguretat ancorat a algun punt que ofereixi plena seguretat, en cap cas s'ha d' lligar a la màquina.

Quan es desplaci la barrinadora s'han de vigilar de no atrapar o atropellar el personal.

S'ha de procurar que el compressor estigui el més allunyat possible dels treballadors, mínim desitjable 15 metres, causat per l'alt nivell acústic que genera.

Quan es realitzi un trepant els treballadors hauran d'usar casc de seguretat, ulleres antiimpacte, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuiro de seguretat i si els calgués cinturó anticaiguda de seguretat.

Mai s'ha d'usar la màquina si és sospita d'avaria o semiavaria.

Després de cada parada en la feina i abans de posar la màquina de nou en servei s'ha de comprovar que tots els maneguins de pressió estiguin perfectament emboquillats.

S'ha de tenir present que pot haver-hi barrines (cartutx d'explosiu) fallits al seu entorn, si es descobreix algun s'ha de senyalitzar sense tocar-lo i donar avís a l'artiller.

Els talls de perforació han d'estar en constant comunicació amb l'oficina de comandament mitjançant radiotelèfon.

S'ha de tenir una previsió de senyals de seguretat entre l'equip perforador i el comandament, per a casos d'incomunicació mitjançant radiotelèfon : "balisa lluminosa intermitent" per a senyalitzar que s'ha produït un accident i "balisa lluminosa fixa" per a sol·licitar ajuda urgent.

- ***EXPLOSIUS***

En aquesta norma no es considera l'emmagatzemament d'explosius a l'obra per consegüent no s'ha tingut present la normativa de dipòsits d'explosius, entenent que el consum de l'explosiu es realitza a la mateixa jornada.

El personal encarregat de la utilització d'explosius ha de tenir coneixement de les característiques dels explosius i accessoris que es van a utilitzar, així com de les normes que regulen el seu ús i, per descomptat, el seu estricte compliment.

Només es poden emprar explosius, detonadors i accessoris que hagin estat homologats i catalogats per la Direcció General de Mines, els quals,s' hauran d'utilitzar d'acord amb les condicions específiques d'homologació i catalogació.

Mai s'han de deixar explosius en llocs a què puguin tenir accès persones que no estiguin capacitades per al seu ús. Només es troben capacitats per a ús d'explosius, aquelles persones que estiguin en possessió d'un certificat d'aptitud, expedit per l'autoritat competent.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 460 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'ha d'evitar que un nombre innecessari de persones romangui als llocs on s'estiguin manipulant substàncies explosives.

Distribució dels explosius

L'encarregat de la distribució ha d'evitar l'entrega de productes, l'estat de conservació dels quals sigui sospitós.

Pel fet que el transport s'haurà de realitzar per vies públiques, s'ha de complir amb el Reglament d'Explosius i de Transport de Mercaderies Perilloses.

Els detonadors, relens de microrretard o qualsevol altre tipus d'iniciadors d'explosius, no es poden transportar conjuntament amb els explosius.

El transport d'explosius i accessoris dins de les obres no ha de coincidir amb l'entrada i sortida de personal.

Els vehicles o recipients on es realitzi el transport han d'estar autoritzats per l'autoritat competent.

Els explosius s'han de transportar en els seus envasos originals o en sacs o motxilles especials amb capacitat màxima de 25 Kg

Els detonadors i accessoris es transportaran en envasos d'origen o en cartutxeres apropiades, amb tancament eficaç i en les que no es pugui produir xoc dels detonadors, ni romanguin fora ls fils dels detonadors elèctrics.

Càrrega i retacat de les barrines

Aquesta tasca, com ja s'ha dit anteriorment, l'ha de realitzar o dirigir un artiller, que estigui en possessió del corresponent certificat d'aptitud expedit per l'autoritat competent.

No s'han de realitzar, simultàniament a un mateix front, la perforació i càrrega de barrines.

És prohibit de recarregar fons de barrines, continuar la seva perforació i reaprofundir en barrines fallides.

Abans d'introduir la càrrega la barrina ha d'estar neta, per a evitar barres dels cartutxos, falta de contacte entre els mateixos, etc.

El diàmetre dels cartutxos que s'utilitzin han d'estar d'acord amb el diàmetre de les barrines.

Si a l'interior de la barrina es detecta aigua o si la temperatura sobrepassa els 65 oc s'han de prendre precaucions especials i utilitzar explosius adequats a cada cas.

No s'han d'emprar eines tallants per a tallar cartutxos per a evitar pressions o friccions.

És prohibit d'introduir o de xafar els cartutxos amb violència, desfer cartutxos o treure-los de l'embolcall excepte quan sigui necessari per a col·locar el detonador.

Si durant la perforació d'una barrina, es detecten cavitats o fissures, no s'ha de carregar a granel, pel perill d'acumulació d'explosiu.

El cartutx-esquer s'ha de preparar immediatament abans de la càrrega.

S'ha d'utilitzar un sol cartutx-esquer proveït d'un sol detonador, amb el fons del detonador dirigit cap a la càrrega.

Qualsevol cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador.

El retacat de barrines ha d'assegurar convenientment el confinament de l'explosiu, ja que és fonamental per a disminuir les projeccions i ona aèria.

Per al retacat s'han d'utilitzar materials lliures de pedres, prou plàstics, que no propaguin la flama i siguin antiestàtics.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 461 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Els atacadors han de ser de fusta o altres materials que no produeixin espurnes ni càrregues elèctriques.

Tir de la voladura

Entre la càrrega de les barrines i el tir de la voladura, ha de transcórrer el mínim temps possible.

Les barrines carregades han de quedar vigilades quan sigui possible l'accés a les mateixes.

Abans de connectar la línia de tir a l'explosor o d'encendre les metxes, el responsable ha de comprovar que la zona de voladura està aïllada, tots els accessos controlats i el personal resguardat. La vigilància no s'ha d'interrompre fins que el responsable l'autoritzi.

Abans de la represa dels treballs el responsable de la voladura ha de reconéixer el front, parant especial atenció a l'existència de barrines fallides.

Normes per al la manipulació dels detonadors elèctrics :

- En primer lloc, cal investigar la possible existència de corrents estranys, si existeixen, s'hauran de prendre la mesures necessàries per a eliminar-les o establir les condicions d'utilització adequades.
- No s'han de carregar barrines quan existeixi tempestes dins d'un radi d'acció de 15 Km. En cas que la tempesta aparegui de forma sobtada, s'han d'interrompre els treballs i evacuar immediatament la zona carregada.
- S'ha d'evitar l'ús de radi transmissors portàtils en les proximitats de la voladura.
- Els detonadors que s'utilitzin han de ser tots de la mateixa sensibilitat elèctrica i s'han de connectar en sèrie.
- El tir de l'entrebanc elèctric s'ha de realitzar per mitjà d'explossius degudament homologats.
- No s'ha de fumar ni utilitzar llums de flama nua en proximitats de detonadors.
- En desenvolupar els encadellats, no s'han de llançar els fils a l'aire. Els extrems nus dels fils del detonador han d'estar cortocircuitats abans de desfer l'encadellat.
- No s'ha de forçar el detonador per a allotjar-lo al cartutx-esquer. S'ha de perforar aquest prèviament amb un punxó apropiat per a aquest fi
- No s'ha d'apropar al front, detonadors o cartutxos encebats fins a haver parat totes les màquines (compressors, etc.), i tallat totes les fonts d'energia pròximes al front.
- S'ha de posar especial atenció a no danyar els fils del detonador durant la càrrega i el retacat de les barrines, cal utilitzar atacadors de fusta.
- S'ha d'evitar el contacte dels extrems dels fils del detonador i de la línia de tir, amb altres elements metàl·lics. S'han d'aïllar les unions amb cinta aïllant o connectadors especials. A mesura que es vagin carregant les barrines no s'hauran de deixar els fils del detonador penjant.
- S'han de mantenir curtcircuitats els extrems dels fils o de la línia de tir fins al darrer moment.
- Acabada la connexió de tots els detonadors, s'ha de comprovar la continuïtat elèctrica de la línia de tir.
- La comprovació de la resistència del circuit s'haurà de fer des d'un lloc segur. No s'ha de disparar si la comprovació no indica que la resistència és l'adequada, ni major ni menor.
- En cas de fallada en donar foc, no s'haurà de repetir el tir sinó la comprovació del circuit de voladura, amb les precaucions corresponents, dividint l'entrebanc en dues parts, la meitat on es detecti la fallada en altres dos, i així successivament.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 462 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- L'óhmetre ha d'estar homologat, i en perfecte estat d'utilització. Les revisions s'hauran de realitzar en tallers competents.

Barrines fallides

Les barrines fallides hauran de ser degudament senyalitzades i s'han de prendre ràpidament les mesures oportunes per a neutralitzar-los. Mentre tant no es poden realitzar treballs a la zona afectada.

La neutralització dels barrines fallides és una operació perillosa que ha de ser realitzada per personal ensinistrat.

En cap cas es poden deixar barrines fallides sense neutralitzar sense la corresponent vigilància.

- ***EXCAVADORA (RETROEXCAVADORA)***

S'ha d'utilitzar l'excavadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys tous, per a materials durs i trajectes curts sense desplaçament. Utilitzar excavadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts i trajectes llargs o de continu desplaçament.

S'ha d'utilitzar per a cada treball (excavació, càrrega) l'equip adequat.

A causa de la seva gran esveltesa i envergadura, aquestes màquines són molt propícies al risc de bolcada, per això s'han d'aplicar per a la realització de tota classe de treballs, assegurant la immobilitat del conjunt, els gats d'estabilització, dels quals disposen.

Les excavadores no han de circular per pendents superiors al 20% en terrenys humits i 30% en terrenys secs però lliscants.

No s'ha d'elevar ni girar l'equip bruscament, o frenar de sobte, així com treballar en pendents.

És prohibit l'oscil·lació del cullerot quan es realitzin els moviments d'elevació, gir i translació per a evitar sobrecàrregues que provoquin la inestabilitat de la màquina.

Durant els treballs amb equip retro, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comença a excavar per sota del xassís.

La cullera no s'ha d'usar mai per a colpejar roques, especialment si es troben mig despreses.

En carregar el material en els camions o dúmpers, la cullera mai ha de passar per damunt de la cabina del conductor.

Quan es realitzi la càrrega, el conductor del camió o dúmper s'ha de quedar dins de la cabina si aquesta està protegida antiimpactes (cabina integral de seguretat). En cas de no tenir cabina o que aquesta noestigui protegida contra impactes el conductor s'haurà de quedar fora, allunyat de l'abast de la possiblepèrdua de material i en un punt de bona visibilitat perquè pugui actuar de guia.

Sempre que es canviïn els accessoris s'ha d'assegurar que el braç estigui baixat i parat.

Quan sigui necessari treballar amb el braç alçat, en algunes operacions de manteniment per exemple, s'han d'utilitzar puntals per a evitar que bolqui la màquina.

Als treballs en rases és necessari que es coordini la feina de l'excavadora amb l'estrebació de seguretat per a impedir esfondraments de terres que puguin atrapar al personal que treballa en el fons i/o que puguin arrossegar la màquina.

En els zones d'excavació i càrrega s'ha de:

- Detenir la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
- Coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i/o dúmpers.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 463 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
- Equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet, camió i/o dúmper.

➢ ***PLANTA DE FORMIGÓ***

Abans d'instal·lar la planta de formigó s'ha de preparar el terreny donant-li un cert vessament.

A la planta de formigó s'ha de procurar de què totes les escales i plataformes d'accés tinguin les seves baranes de seguretat.

L'accés a la part superior als sitges, per a la revisió de les vàlvules, ha d'estar protegit, en tot moment, del risc de caiguda a diferent nivell.

Es garantirà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.

Si el subministrament de formigó fresc al tall es realitza mitjançant camions formigonera s'hauran de senyalitzar els camins d'accés i és prohibit la neteja de la cisterna del camió a l'interior de l'obra.

Si el subministrament del formigó fresc es realitza mitjançant bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de formigonat de cada jornada.

El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà, obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmics per a garantir la protecció contra contactes.

➢ ***BOMBEIG DE FORMIGÓ***

L'equip encarregat del la manipulacióde la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.

La canonada de la bomba de formigó, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant-se les parts susceptibles de moviment.

La mànega terminal d'abocament, serà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.

Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'establirà un camí de taulers segur, sobre el qual es recolzarà els operaris que realitzin l'abocament amb la mànega.

El formigonat de pilars i elements verticals, s'executarà governant la mànega des de castellets de formigó (torreta de formigonat).

El maneig, el muntatge i el desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, per a evitar accidents per taps o sobretensions internes.

Abans d'iniciar el bombeig de formigó, s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) enviant masses de morter de dosificació, per a evitar obturació del conducte.

És prohibit d'introduir o d'accionar la pilota de neteja, sense abans instal·lar el ret d'arreplegada a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.

En cas de detenció de la bola s'ha de paralitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.

Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, apartant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.

S'han de revisar periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigó i qualsevol reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

En el cas d'aplicar el bombeig de formigó mitjançant camió amb braç desplegable abans de maniobra, aquest braç s'estendran les potes estabilitzadores del camió, per a evitar la bolcada.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 464 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



➢ ***SERRA CIRCULAR***

S'ha de disposar de ganivet divisor separat tres mil·límetres del disc de la serra.

S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per a realitzar el tall.

S'ha de tancar completament el disc de la serra situat per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, deixant només, una sortida per a la llimadura.

S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular .

S'ha de vetllar a cada moment que la dent de la serra circular estiguin convenientment entrescades.

En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats i ja no tenen la forma d'entrescat s'ha de rebutjar el disc.

S'ha de complir a cada moment el RD 1435/1992, de 27 de novembre, on es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

➢ ***GRUA MÒBIL***

S'ha de tenir en compte:

- Abans de començar qualsevol maniobra d'elevació o descens s'han de desplegar les potes estabilitzadores.
- No treballar amb el cable inclinat.

S'ha de complir a cada moment el R.D. 2370/1966, de 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucciótècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

➢ ***FORMIGONERES PASTERES***

S'ubicaran en llocs ressenyats per a tal efecte, parant esment en ubicar-les a distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació, per a així, evitar el risc de caiguda a diferent nivell.

Si s'ubiquen dins de l'àrea d'acció de gir la grua torre es disposarà d'un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.

Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.

La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D' UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".

Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.

S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscos de caiguda la mateix nivell per relliscada.

Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per a evitar el risc d'atrapament.

Haurà de tenir fre de basculament al bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.

L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona terra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 465 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



La botonera de la cabina (d'aturada i marxa) haurà de ser estanca i tenir accés directe.

El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.

Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.

En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant la balda de la grua, s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.

Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombeig, s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

- ***GRUP ELECTROGEN***

El grup electrogen s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.

El trasllat i la seva ubicació, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talusos, en prevenció de riscos de esllavissades .

El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins d'una caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.

El grup electrogen haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).

Les carcasses protectores del grup estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per a evitar l'emissió de soroll.

En cas de l'exposició del grup a altes temperatures ambientals s'haurà de col·locar sota un ombràcul.

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina, en tot moment.

S'instal·larà una presa de terra connectada al punt de l'estrela (neutre) del generador.

La connexió de la presa de terra al grup electrogen s'ha de realitzar sempre que les bobines del generador estiguin connectades en estrela, per a facilitar el retorn dels corrents de defecte.

És prohibit de connectar directament els consums al grup electrogen. Pel que sempre que es connecti s'ha de fer a través d'un quadro amb protecció magnetotèrmic (protecció contra curtcircuits i sobreintensitats) i diferencial ( protecció de corrents de fuita o contacte directe amb parts actives).

En cas de grups electrògens de petita potència amb doble aïllament es poden connectar al mateix sense la protecció diferencial, causat per la impossibilitat de retorn del corrent de defecte.

Per a garantir la protecció de contacte elèctric als consums, ha d'estar proveïda, al seu torn, de dobleaïllament.

S'ha de garantir el contacte de la carcassa del grup elèctrogen a la posada a terra.

S'ha de procurar la independència total de la presa de terra del grup elèctrogen i el corresponent circuit de terra dels consums del circuit de terra definitiu de l'obra.

És prohibit d'usar com a presa de terra elements metàl·lics de l'obra (canonades, tanques, etc.).

- ***PICONADORA DE SAFATA***

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius i ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment.

El transport manual de la piconadora el realitzaran dues persones, per a evitar sobreesforços.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 466 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No s'han de realitzar comprovacions ni operacions de manteniment amb la màquina en marxa.

No s'haurà d'utilitzar la piconadora en superfícies inclinades.

L'operari que manipuli la piconadora haurà d'usar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i protectors auditius.

- ***PASSAREL·LES***

L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.

Quan l'altura d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'altura, haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i sòcol).

El terra de recolçament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós

Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.

Les passarel·les han de disposar d'un pis perfectament lligat.

Han de disposar d'accessos fàcils i segurs.

S'han d'instal·lar de forma que es puguin evitar la seva caiguda per basculament o lliscament.

- ***PICONADORA***

En la corona del talús no s'han d'acostar a la vorera i s'ha de compactar amb passades de poca amplària.

No s'ha d'accedir a la màquina pujant-se pels corrons.

L'operador ha d'usar cinturó antivibratori en les piconadores.

La màquina haurà d'estar dotada de llums de marxa davant i de retrocés.

- ***CAMIÓ GRUA***

Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran calzos immovilizadors a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.

Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista.

Els ganxos estaran dotats de pestells de seguretat.

És prohibit de sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.

El operaris de grua ha de tenir a cada moment a la vista la càrrega suspesa. Si això no fos possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalitzador, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.

Si el camió ha de circular per terrenys inclinats, s'ha de considerar que les rampes de circulació no superen el 20% com a norma general (excepte característiques especials del camió en concret).

És prohibit de realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de suport del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, per a evitar bolcades.

És prohibit d'estacionar o circular amb el camió grua a distàncies inferiors a 2 metres de desnivells o talusos.

És prohibit de realitzar estirades esbiaixades de la càrrega.

És prohibit d'arrossegar càrregues amb el camió grua.

Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps.

És prohibit de romandre persones entorn del camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 467 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



És prohibit de romandre sota les càrregues en suspensió.

El conductor del camió grua ha d'estar en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva formació.

S'ha de mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs i propensos a desploms.

S'ha d'evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal de l'obra.

No s'ha de fer marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalitzador.

S'ha de pujar i abaixar del camió grua pels llocs previstos amb aquesta finalitat.

No s'ha de botar mai directament al terra des de la màquina si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.

Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, s'ha de demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no ha d'intentar abandonar la cabina encara que el contacte s'hagi aturat ; i no s'ha de permetre que ningú toqui el camió grua.

Si s'ha de passar per llocs angostos s'ha de requerir l'ajuda del senyalitzador.

Abans de creuar per un pont provisional d'obra s'ha d'assegurar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.

S'ha d'assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.

- ***CARRETÓ ELEVADOR***

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.

En cas de detectar qualsevol deficiència haurà de ser comunicada al servei de manteniment i no utilitzar aquest carretó.

Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.

Durant la conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :

- No s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
- S'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista al camí que s'ha de recòrrer.
- S'ha dedisminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
- S'ha d'assegurar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes per al trànsit del carretó.
- Transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
- No transportar càrregues que superen la capacitat nominal.
- No s'ha de circular per sobre dels 20 km/h en espais exteriors i 10 km/h en interiors.
- S'ha de circular pels camins dissenyats per a tal fi, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que li precedeixin tot i evitant avançaments.
- S'ha d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
- S'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. Causat per les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
- Quan es circuli en buit s'ha de situar el ganxo baixat.
- Sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb el ganxo situat a 15 cm del terra.
- En el seu moviment, s'han d'usar la llum llampegant i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.

En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries .

Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, motor parat, frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en pendent es calçaran les rodes, així mateix el ganxo s'ha de deixar en la posició més baixa.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 468 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



És obligatori la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.

La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

➢ ***ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS***

No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.

Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tolva de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en previsió dels riscos per inexperiència.

Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tolva, en prevenció dels riscos per atrapament i atropellament durant les maniobres.

Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.

Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda a l'estès asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i sòcol de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.

És prohibit l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.

Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals:

- Perill substàncies calentes (perill foc).
- Rètol: No tocar, altes temperàtures.

S'ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.

➢ ***MÀQUINA D'ASFALTAR***

Les màquines màquines d'asfaltar hauran d'estar equipades de :

- plataformes de treball i mitjans d'accés segurs,
- mitjans apropiats d'extinció d'incendis.

Les plataformes elevades de les esparcidores d'asfalt hauran d'estar :

- protegides mitjançant baranes,
- equipades amb una escala d'accés.

Els pisos de fusta exposats a les projeccions d'aglutinant han d'estar recoberts de xapa metàl·lica corrugada.

➢ ***ESMOLADORES ANGULARS***

S'ha d'informar al treballador dels riscos que té la màquina i la forma de prevenir-los.

S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en bones condicions, s'ha d'emmagatzemar en llocs secs sense sofrir cops i atenent les indicacions del fabricant.

Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.

No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.

S'ha d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 469 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: ruptura del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.

En el cas de treballar sobre peces de mida petita o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça a treballar, de manera que no sofreixin moviments imprevistos durant l'operació.

S'haurà d'aturar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció de possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal seria la disposar de suports especials pròxims allloc de treball.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'altura, s'haurà d'assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.

No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguen a mantenir per damunt del nivell dels muscles, ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.

En funció del treball a realitzar s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptable lateral o de pont.

En casos d'utilització de plats de polir, s'ha d'instal·lar a l'empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.

Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.

Existeixen també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.

Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient d'utilitzar un protector proveït de connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà dur a terme si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el mig treball és complex.

En llocs de treball contigus, és convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció davant de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.

L'operari que realitzi aquest treball haurà d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuiro, mascareta antipols si no hi ha un sistema eficaçd'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu, si el nivell del soroll així ho requereix .

- ***PISTOLA PER A PINTAT***

Els pintors que utilitzin pistoles de polvorització s'hauran d'ajustar la pressió de la pistola per a no produir excessiva polvorització.

Les pistoles, mànegues i recipients han d'estar equipats amb accessoris especials per a alta pressió que no es puguin intercanviar amb accessoris per a baixa pressió.

Les pistoles han d'estar equipades amb resguard per al gallet que impedeixi el seu funcionament en cas de caiguda o xoc i gafeta de seguretat que s'hagi de desenclavar per a poder polvoritzar la pintura.

La gafeta de seguretat s'haurà de mantenir sempre en posició d'enclavatge quan no s'utilitzi la pistola.

Quan es polvoritzi un producte inflamable, la pistola s'haurà de connectar a terra, a fi d'impedir que es produeixin espurnes causades per l'electricitat estàtica.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 470 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No s'ha de desconnectar la pistola de la mànega, ni la mànega de la bomba, fins que s'hagi tret la pressió del sistema.

L'operari que realitza el pintat ha de prendre les mesures necessàries per a impedir l'accionament accidental de la pistola.

S'hauran de netejar les pistoles seguint les instruccions del fabricant.

➢ ***INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR***

S'haurà de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la connexió provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquestes en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats:

- canvi de roba
- higiene personal
- necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

- mòduls prefabricats
- construïdes en obra.

En ambdós casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- Vestidors amb superfície de 2 m² per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.
- Lavabos que poden estar situats als vestidors, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
- Dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestidors amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.
- Inodors que no es podran comunicar-se directament amb els vestidors i la seva dotació mínima serà de:
- 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran d'1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'altura.
- Menjador que ha de disposar d'un escalfaplats, pica, cub d'escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestidor, adaptant-se els mòduls de manera que puguin haver-hi accés directe d'un mòdul a un altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar el permet, s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviar-se abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitgeres en zona urbana, donada l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, a causa de la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l'interior de l'edifici que s'està construint, havent-se de construirles Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també,a prop de les vies d'accés.

Independent d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de l'obra que hauran de complir a cada moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'haurà de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

➢ ***MAGATZEM I APARCAMENT***

S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 471 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'haurà de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra el permet.

S'hauran de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas que estiguin estacionats limitant la circulació viària s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si fa falta es limitarà la zona amb tanques de vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises llampegants durant la nit.

- ***MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES***

**Condicions generals de seguretat**

En començar la jornada

Els conductors-operadors no han de portar robes sueltes o àmplies.

S'han d'efectuar les verificacions i controls previstos al manual de l'operador i al llibre d'instruccions de la màquina, així com les consignes particulars de l'obra.

Els operadors han de fer la volta a la màquina per a verificar el seu estat i possibles pèrdues.

Ajustant, el seient a les seves necessitats.

S'han de netejar el parabrisa, vidres i retrovisors.

Els operaris han d'accedir al seu lloc de treball de forma correcta.

Els operaris han de verificar el panell de comandaments i el bon funcionaments dels diversos òrgans de la màquina: direcció, frens, equipaments, etc., en posar en marxa la màquina.

Durant el treball

És prohibit l'accés a la manipulació de la maquinària sense la roba de treball reglamentària, així com també és prohibit l'ús de cadenes, polseres, anells, rellotges per a evitar que es puguin enganxar a les arestes o comandaments de la màquina.

No s'ha de permetre l'accés, ni la manipulació a persones sense coneixements sobre el seu funcionament, les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.

Abans de l'inici dels treballs s'hauran de revisar els frens, ajust dels miralls retrovisors, comprovació de la visibilitat i del clàxon de marxa enrere.

L'ús del cinturó de seguretat és obligatori.

Quan les maniobres a realitzar siguin complicades, s'ha d'utilitzar un ajudant o senyalitzador. La presència del senyalitzador, no comporta l'operador de vigilar constantment i en tots els sentits.

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'ha desenyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.

Mai no s'ha de descendir pendents en punt mort.

No s'ha de botar directament al terra, si no és per un perill imminent per a l'operador.

L'operador mai abandonarà la màquina, ni per curts períodes de temps, amb el motor en marxa, o els braços i cullerots alçats.

Si el desplaçament es realitza per carretera, s'ha d'assegurar que tots els components retràctils i mòbils de la màquina estiguin plegats i fixats, tenint la raqueta degudament senyalitzats.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 472 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Quan es circula per carretera, s'ha de circular marxa endavant, amb el casset o la fulla baixats, i portar totes les llums enceses fins i tot si és de dia.

S'ha de respectar a cada moment la velocitat de circulació fixada pel fabricant, la senyalització, prioritats i prohibicions.

S'ha de tenir present que d'altres usuaris de la carretera poden impacientar-se, per això s'ha de circular a un costat de la carretera per a deixar-los passar, quan sigui possible.

No s'ha de circular mai en punt mort.

No s'han de transportar persones, a banda de les places previstes pel fabricant.

En cas de fatiga o somnolència no s'ha de treballar amb màquines.

Quan la màquina està estacionada. És prohibit d'utilitzar l'ombra projectada per aquesta amb finalitat de descans.

No s'ha de treballar amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria, s'ha de reparar primer per a poder reprendre's el treball.

En finalitzar la jornada

L'operador ha d'aparcar la seva màquina en la zona d'estacionament prevista, respectant entre vehicle i vehicle l'espai suficient per a permetre el pas del vehicle de manteniment.

L'operador una vegada estacionada la màquina ha de recolzar al terra el casset o fulla.

Abans de sortir del lloc de conducció ha de tindre's en compte :

- Posar el fre d'estacionament.
- Accionar el punt mort dels diferents comandaments.
- Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
- Treure la clau del contacte.
- Bloquejar totes les parts mòbils.
- Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.

En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.

Manteniment

S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb regularitat i la neu i el gel a l'hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.

No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.

Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s'ha d'assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calzos i immobilitzacions.

Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s'ha d'assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.

En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.

S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 473 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.

En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s'haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres antiprojeccions.

Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d'estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.

Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s'ha de fumar.

Si ha de tocar l'electròlit (líquid de les bateries) s'ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.

Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de buidar i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

Condicions específiques de seguretat

L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.

L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.

Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions deseguretat de cada màquina.

## 1.15. FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscs que aquests poguessin crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Es triarà el personal més qualificat i es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball, al personal d'obra.

## 1.16. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles (es revisaran mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit).

Es disposarà d'una farmaciola que tingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de portar als accidentats per al més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres per urgències, ambulàncies, taxis, etc.), per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

## 1.17. DANYS A TERCERS

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç del polígon amb els carrers, carreteres i camins que existeixin, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereix.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 474 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint-hi el pas a tota persona aliena i es col·locaran, en el seu cas, els tancaments.

## 1.18. INSTAL·LACIONS SALUT I BENESTAR

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics, menjador i magatzem degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, i disposaran de miralls i calefacció.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població

El menjador tindrà taules i seients amb respatller, piques rentaplats, escalfa menjars, calefacció i un contenidor per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals hi haurà treballador amb la dedicació necessària.

## 1.19. OBLIGACIONS DE LAS PARTS IMPLICADES

El R.D. 1627/97 de 24 d'octubre, s'ocupa de les obligacions del promotor, les quals es reflecteixen als articles 3, 4, del Contractista segons els articles 7, 11, 15 i 16, dels subcontractistes, en els articles 11, 15, i 16 i dels Treballadors Autònoms en l'article 12. Per aplicar els principis de l'acció preventiva, l'empresari designarà un o diversos treballadors perquè s'ocupin d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà dit servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa. La definició d'aquests Serveis i la dependència a determinar una de les opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i RD 39/1997 de 17 de gener.

L' incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades en l'article 42 d'aquesta Llei. L'empresari ha d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral, la documentació que estableix l'article 23 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95. L'empresari haurà de consultar als treballadors, l'adopció de les decisions relacionades en l'article 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95. Els treballadors estaran representats pels delegats de prevenció, atenint-se als articles 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. S'haurà de constituir un Comitè de seguretat i salut segons es disposa en els articles 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- ***Promotor***

El promotor és el màxim responsable de l'obra i com a tal li correspon:

a. Designar el coordinador del projecte.
b. Designar el coordinador de l'execució de l'obra.
c. Designar al tècnic competent que elabori l'estudi de seguretat i salut quan no hi ha coordinador.
d. Designar el tècnic competent elabori l'estudi bàsic de seguretat i salut quan no hi ha coordinador.
e. Responsable que s'elabori l'estudi de seguretat i salut.
f. Responsable que s'elabori l'estudi bàsic de seguretat i salut.

- ***Coordinador de seguretat i salut***



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 475 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



S'encarrega de:

a. Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, tant en prendre les decisions tècniques i d'organització per tal de planificar els diferents treballs o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, com en estimar la durada requerida per a la execució d'aquests diferents treballs o fases. Com es pot observar, aquesta obligació és anàloga a la que té el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, de manera que com vam dir al respecte és aplicable aquí.

b. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, els quals han de considerar com els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, durant l'execució i, en particular, en les següents tasques:

    1. 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 determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    2. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    3. El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i salut dels treballadors.
    4. 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.
    5. La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    6. L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
    7. L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    8. La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    9. Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o prop del lloc de l'obra.

c. Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions a aquest.

d. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la LPRL.

e. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f. Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Un eventual incompliment de les obligacions per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra donarà lloc a responsabilitat contractual enfront del promotor que li hagi designat, responsabilitat que pot ser de tipus laboral, si és aquesta la naturalesa del vincle que els lliga, encara que el normal, per tractar de professionals liberals en la generalitat dels casos, serà la responsabilitat civil per danys i perjudicis derivats del incompliment.La que no existeix és la responsabilitat administrativa del coordinador, ja que, en matèria de prevenció de riscos aquesta responsabilitat és exclusiva de l'empresari, segons el que disposa l'article 45, apartat 1, de la LPRL. Pel que fa a la responsabilitat penal, dependrà de l'abast que els òrgans jurisdiccionals competents en l'ordre penal donen a que disposen els articles 316 i 318 del Codi Penal, pel que fa als possibles subjectes d'imputació del delicte de risc per incompliment de la



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 476 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



normativa de prevenció de riscs laborals, encara que el cert és que el coordinador no té legalment atribuït el deure de protecció dels treballadors, deure que correspon en exclusiva a l'empresari, segons el que disposa l'article 14.1 de la LPRL.

- ***Contractistes y subcontractistes***

Estaran obligats a:

a. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, abans relacionats, en particular en desenvolupar les tasques o activitats indicades en el subapartat precedent.

b. Complir i fer complir al seu personal que estableix el pla de seguretat i salut.

c. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les activitats de coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la LPRL, així com complir les disposicions mínimes que estableix l'annex IV del RDDMSC (disposicions substantives de seguretat i salut material que s'han d'aplicar en les obres), durant l'execució de l'obra.

d. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.

e. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

f. Al marge de les obligacions anteriors, els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms per ells contractats. Es tracta, d'una banda, d'una manifestació concreta d'un deure de cooperació, i, d'altra, del deure in vigilant »a què fa referència l'article 24 de la LPRL.

g. Així mateix, hauran de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de d'incompliment de les mesures previstes en el pla, de manera que la cadena de responsabilitats arriba des del empresari principal fins a l'últim subcontractista, passant pels contractistes que hagin contractat a aquests últims.

Acaba l'article dedicat a les obligacions dels contractistes i subcontractistes amb la declaració de la no exempció de responsabilitat, fins i tot en aquells supòsits en què els seus incompliments donessin lloc a l'exigència de responsabilitats als coordinadors, a la direcció facultativa i al propi promotor. Això vol posar de manifest el caràcter ascendent de la cadena de responsabilitats solidàries, que aniran sempre de baix a dalt, però no al revés.

- ***Treballadors autònoms***

Estaran obligats a:

a. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la LPRL, en particular en desenvolupar les tasques o activitats relacionades en el subapartat dedicat a les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, al que ens remetem.

b. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del RDDMSC durant l'execució de l'obra.

c. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la LPRL. Es tracta, en concret, d'usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 477 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



i, en general, qualssevol altres mitjans amb què desenvolupin la seva activitat i utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest

d. Ajustar la seva actuació en l'obra d'acord amb els deures de coordinació d'activitats empresarials que estableix l'article 24 de la LPRL, havent de participar en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.

e. Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (el text i comentari trobarà el lector en els apartats XI-12 corresponents d'aquest capítol).

f. Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes que preveu el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

g. Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

h. Complir el que estableix el pla de seguretat i salut. Com es pot apreciar, en la relació d'obligacions que la norma imposa als treballadors autònoms conflueixen unes pròpies de l'empresari (lletres a, b, d, g, h), altres pròpies del treballador (lletres c, e), i altres mixtes, en les quals un aspecte és propi del paper de l'empresari i l'altre aspecte és propi de la posició del treballador (lletra f).

Amb això es posa de manifest l'especial condició del treballador autònom, que, d'una banda, aporta la seva feina d'una forma personal, habitual i directa a l'execució de l'obra unint esforç i resultat a un fi comú propietat d'un tercer, diferent als restants participants en l'execució, i, d'altra banda, ho fa amb independència organitzativa (encara que subordinada a les obligacions de coordinació i cooperació per a la consecució de l'objectiu de seguretat i salut) i mitjans propis, que s'han d'ajustar en tot moment a els requisits que els marqui la normativa específica d'aplicació.

Un problema que es plantejava en relació amb els treballadors autònoms era el de la seva responsabilitat administrativa davant l'eventual incompliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, ja que la responsabilitat que es regulava en els articles 42 i següents de la LPRL era una responsabilitat empresarial únicament i no afectava els treballadors autònoms com a tals (qüestió diferent és la responsabilitat que pugui incumbeixen en la mesura que ocupen altres treballadors dins del seu àmbit d'organització i direcció, cosa que el situa en la condició d'empresaris als efectes que preveu l'RDDMSC i altra normativa de prevenció de riscos laborals).

Aquest problema ha estat resolt per la reforma introduïda en la LPRL mitjançant la Llei 50/1998 de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social.

- ***Treballadors:***

Els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adaptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Els treballadors estan obligats a seguir les indicacions especificades en el pla, així com l'ús de les mesures de protecció que se'ls proporcioni i ha de demanar aquella protecció que considerin necessària i no se'ls ha facilitat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 478 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Correspon a cada treballador vetllar per la seva pròpia seguretat i salut en el treball i per la d'aquelles altres persones a les que pugui afectar la seva activitat professional, mitjançant el compliment de les mesures de prevenció i protecció.

Per a això, els treballadors han de:

- Usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb què desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents.
- Informar immediatament al seu superior jeràrquic directe sobre qualsevol situació que, al seu parer, comporti un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- Cooperar amb l'empresari perquè aquest pugui garantir unes condicions de treball que siguin segures i no comportin riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- L' incompliment de les obligacions en matèria de prevenció de riscos a què es refereixen els apartats anteriors tindrà la consideració d'incompliment laboral als efectes previstos en l'article 58.1 de l'Estatut dels Treballadors.

## 1.20. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inicio de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que es analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla s'inclourà, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però que sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del Coordinador, les funcions que se li atribueixen seran assumides per la Direcció Facultativa.

Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses que intervenen en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, les suggeriments i alternatives que estimin oportunes. El Pla estarà en l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

## 1.21. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

En aquest apartat caldrà tenir en compte el R.D. 1.109/2007 de 24 d'agost, que desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

En cada centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulls per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi professional al que pertany el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

Haurà de mantenir-se sempre en obra i en poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervenen, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els quals podran fer anotacions en el mateix.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, es notificarà al contractista afectat i als



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 479 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



representant dels treballadors d'aquest i en cas de considerar-se greu, o quan es refereixi a un incompliment d'advertències o observacions prèviament anotades en aquest llibre o quan s'ordeni la paralització dels treballs o talls d'obra, el Coordinador estarà obligat a trametre en el termini de vint-i-quatre hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. En tot cas, caldrà especificar-se si la anotació efectuada suposa reiteració d'una advertència o observació, o si pel contrari, es tracta d'una nova observació.

## 1.22. LLIBRE DE SUBCONTRACTACIONS

El llibre és exigible al contractista, sempre que pretengui subcontractar part de l'obra a empreses subcontractistes o treballadors autònoms. El llibre de subcontractació, és un llibre habilitat per la autoritat laboral en el que el contractista té que reflectir, por ordre cronològic des de el començament dels treballs, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms. Serveix per a realitzar el control i seguiment del règim de subcontractació.

## 1.23. SUBCONTRACTACIÓ DE TREBALLS

Durant l'obra es pot produir la subcontractació de terceres empreses o treballadors autònoms. En cas de produir se seguirà allò reflectit en el RD 1.109/2007 de 24 d'agost que desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació al sector de la construcció. Subcontractista, una vegada estudiat el mateix, realitzarà un document d'adhesió al pla de seguretat i salut del contractista principal, incloent si és necessari, l'aportació del seu pla de seguretat i salut específic i la conseqüent aprovació.

Totes les empreses subcontractistes han de lliurar abans de començar a treballar la següent documentació en matèria preventiva en compliment amb la legislació actual preventiva:

- Adhesió al Pla de Seguretat i Salut.
- Llistat del personal que va entrar en obra.
- Certificat de formació.
- Certificat d'informació.
- Aptitud mèdica.
- Certificat de lliurament de EPI.
- Autorització de maquinària (si cal).
- Certificat de la modalitat preventiva.
- Avaluació de riscos i planificació preventiva.
- Mútua d'accidents.
- Nomenament del Recurs Preventiu (juntament amb el diploma de Nivell Bàsic en PRL).

## 1.24. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

En cas de treballar dins d'un centre de treball únic en la qual existeix concurrència de treballadors de diverses empreses, no subcontractades, serà necessària la realització de la coordinació d'activitats empresarials. En aquest aspecte cal tenir en compte les següents definicions:

Empresa concurrent: Aquella els treballadors de la qual prestin serveis en el mateix centre de treball, juntament amb altres adscrits a altres empreses.

Centre de treball: Qualsevol àrea, edificada o no, en la qual els treballadors hagin de romandre o a la qual hagin d'accedir per raó del seu treball.

Compliment del deure cooperació: obligacions de les empreses concurrents:

El deure cooperació és obligatori quan les activitats i els riscos incideixen en la prestació de serveis dels treballadors adscrits a altres empreses, denominades concurrents.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 480 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Cooperació de les empreses concurrents en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- Informació recíproca sobre els riscos concurrents.
- Informació suficient. Informació quan es produeixi un canvi rellevant en les activitats concurrents.
- Informació quan es produeixi un accident de treball com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents.
- Informació sobre situacions d'emergència.
- Informació per escrit quan els riscos siguin qualificats com a greus o molt greus.
- Tenir en compte la informació rebuda per les altres empreses concurrents en l'avaluació dels riscos i la planificació de l'activitat preventiva.
- Compliment de les instruccions emanades del titular del centre.
- Comunicació als treballadors respectius sobre el contingut de la informació i les instruccions rebudes de l'empresari titular.
- Informació als seus treballadors respectius dels riscos derivats de la concurrència d'activitats.
- Establiment dels mitjans de coordinació necessaris.
- Actualització dels mitjans de coordinació.
- Informació als seus treballadors sobre els mitjans de coordinació.
- Facilitar als treballadors la identificació dels recursos o persones designades.
- La informació serà per escrit i documentada, cas de riscos qualificats com a greus o molt greus.

## 1.25. PARALITZACIÓ DE TREBALLS

Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, s'observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat per a, en circumstàncies de risc greu imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de talls o, en el seu cas, de la totalitat de l'obra.

Donarà compte d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment notificarà al contractista, i en el seu cas als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

## 1.26. DRETS DELS TREBALLADORS

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut en l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

## 1.27. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN D'APLICAR-SE A LES OBRES

Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 481 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# 2. PLEC DE CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT

## 2.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20/5/52) (BOE 15/6/52)
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28/8/70) (BOE 5, 7, 8 i 9/9/70)
- Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categoríasprofesionales de porcelanaelectrotécnica y de porcelana y lozadoméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
- Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecennuevascategorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la secciónséptima del anexo II de la Ordenaza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificacions de determinadosartículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposicionesmínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposicionesmínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadoresfrente al riesgoeléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecennuevosmodelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para sucumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos Laborals (llei 31/1995, de 8 de novembre). BOE 10 de noviembre de 1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposicionesmínimas de seguridad y saludrelativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposicionesmínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecendisposicionesmínimas de seguridad y de salud en las obres de construcción. BOE 25 de octubre de 1997.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del conveniocolectivo general del sector de la



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 482 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



construcción. BOE 4 de junio de 1998.

- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgosderivados de la exposición al ruidodurante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74)
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de BajaTensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigent a partir de 18 de setembre de 2003).
- Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (OM 28/11/68)
- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de LineasEléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de 1969.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisionessonoras en el entorno debidas a determinadasmáquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucciónténcica complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemes de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
- Real Decreto 56/1995, 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. BOE 8 de febrero de 1995.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y librecirculaciónintracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y librecirculaciónintracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y librecirculaciónintracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposicions mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- 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. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposicionesmínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 483 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- nveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
- RD 1403 de 9 de maig 86 BOE 8/7/86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació ( Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
- Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo
- Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

I qualsevol altre normativa existent i vigent, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

### 2.2. SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.

Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.

També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.

Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra; per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.

Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

Tanmateix, es col·locaran passarel·les de fusta o metàl·liques a les entrades dels habitatges durant l'execució dels treballs per a permetre l'accés dels vianants.

### 2.3. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

- Senyals, tanques i abalisament
- Senyals normalitzades de trànsit
- Tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- Fita de senyalització
- Cordó d'abalisament reflectant
- Equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 v
- Equip d'abalisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 v
- Pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal·lació elèctrica aèria
- Cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra
- Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors
- Alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
- Detector d'instal·lacions soterrades
- Equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de Baixa tensió
- Sistemes d'instal·lacions preventives



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 484 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 v
- Mitjans auxiliars preventius
- Carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'"oxicorte".

### 2.4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "criolinas" i tapes per a forats.

Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

### 2.5. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS

Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

### 2.6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ

- ***Riscos***
  - Despreniments
  - Caigudes de persones al mateix o a distint nivell
  - Bolcada per accidents de vehicles i màquines
  - Atropellaments per màquines o vehicles
  - Atrapaments i atrapaments per màquines
  - Explosions
  - Talls i cops
  - Soroll
  - Vibracions
  - Projecció de partícules als ulls
  - Pols i gasos
  - Interferències amb línies elèctriques en tensió
  - Caiguda d'objectes i materials
  - Ferides punxants als peus i les mans
  - Esquitxos de formigó als ulls
  - Dermatosi per ciment
  - Erosions i contusions en manipulació
  - Electrocucions
  - Topades i bolcades
  - Per utilització de productes bituminosos
  - Cremades
  - Radiacions de soldadures
  - Riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utillatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra
  - Risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
  - Irrupció d'aigua

- ***Mesures de protecció***



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 485 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

Proteccions personals:

Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent. A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.
- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 486 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

▪ ***Instal·lacions provisionals***

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

▪ ***Serveis assistencials***

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

▪ ***Vigilant de seguretat***

El nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

▪ ***Comitè de seguretat i salut***

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

- President: el cap d'obra o persona que designi
- Vice-president: el tècnic de seguretat de l'obra
- Secretari: un administratiu de l'obra
- Vocals: l'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra

NOTA:Consultar el conveni col·lectiu provincial vigent pel que fa a constitució i composició del comitè de seguretat i higiene

▪ ***Pla de seguretat i salut***

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 487 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

estudiD'arquitectes

| | |
|---|---|
| Ref. | 1227 |
| Data | Juliol 2025 |
| Treball | **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]** |
| Direcció | Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès |
| Promotors | Ajuntament del Pla del Penedès |
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín |

Documentació escrit

# VII. DOCUMENTACIÓ ANNEXA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 488 de 562**

SIGNATURES

ESTAT

**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

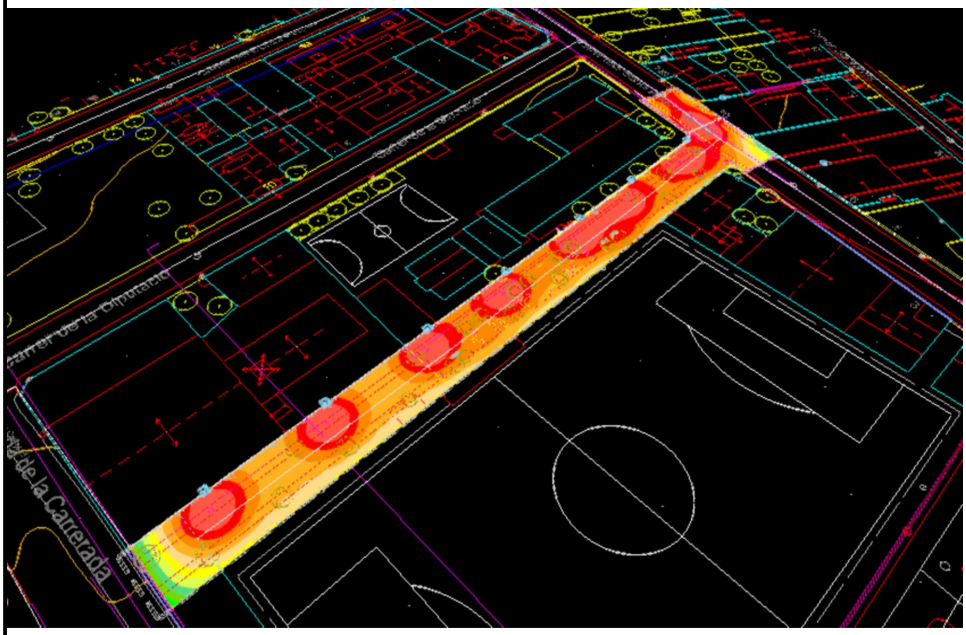
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 489 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

**Fecha** 31/03/2025



# CAR25-02271 CARRER DE LES ESCOLES - PLA DEL PENEDES

Punts de llum format per llumenera Century amb Lira - Proposta 2

7xCEN.1.Z.CC.008.3.048E.SMA1
7931 lm, 58.6 W, 3000k
H:5mts

Factor de manteniment:0.85

Editor
Departamento de Estudios de
Iluminación Carandini

Created with DIALux

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 490 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Contenido

Portada ..... 1
Contenido ..... 2
Imágenes ..... 3
Lista de luminarias ..... 4

## Fichas de producto

C.&G.CARANDINI S.A.U. - Century Ambiental luminaire (1x C.LED 8000LM - 3000K) ..... 5

## Carrer de les Escoles

Plano de situación de luminarias ..... 6
Lista de luminarias ..... 9
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 10
Vorera 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 12
Vorera 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 13
Calçada / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 14
Carrer Peatonal / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 15
Via Peatonal / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 16
Carrer dels Sants Abdó i Senén / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 17

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

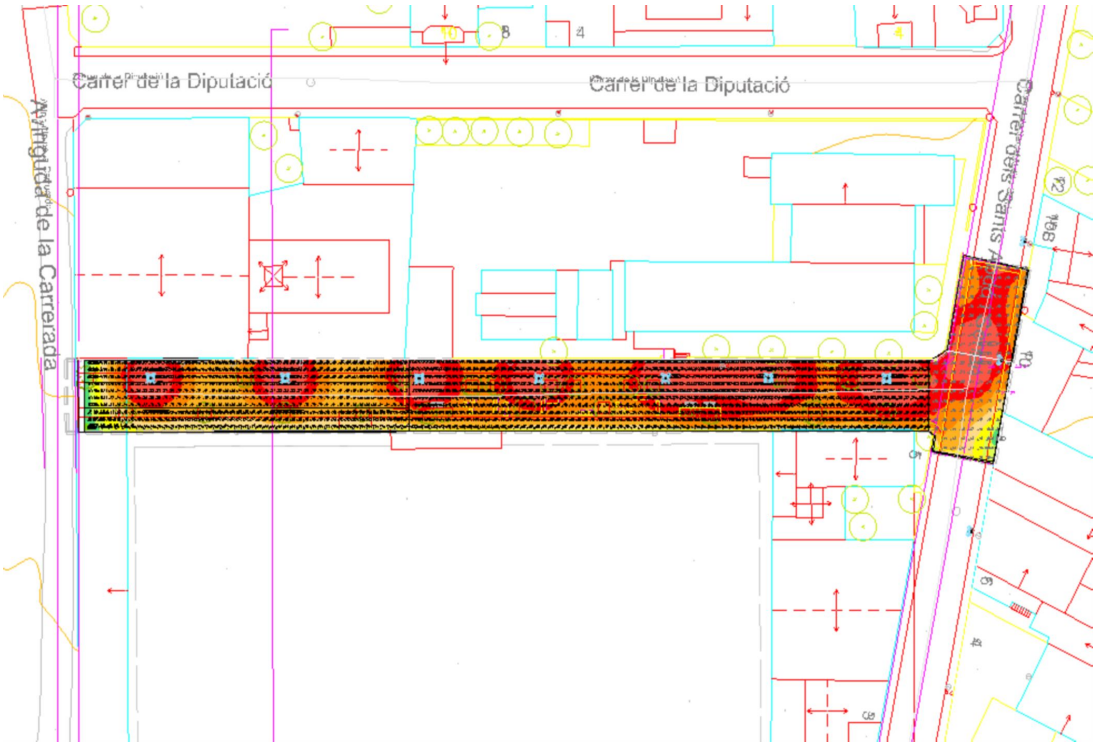
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 491 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



## Imágenes




Carrer de les Escoles (10)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 492 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



# Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 73364 lm | 544.3 W | 134.8 lm/W |

| Uni. | Fabricante | N° de artículo | Nombre del artículo | P | Φ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | C.&G.CARANDINI S.A.U. | CEN.1.Z.CC.008.3.048E.SMA1 | Century Ambiental luminaire | 58.6 W | 7931 lm | 135.4 lm/W |
| 3 | C.&G.CARANDINI S.A.U. | VKA.1.S.CC.006.3.036E.AMA1 | VEKA Roadway luminaire | 44.7 W | 5949 lm | 133.2 lm/W |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

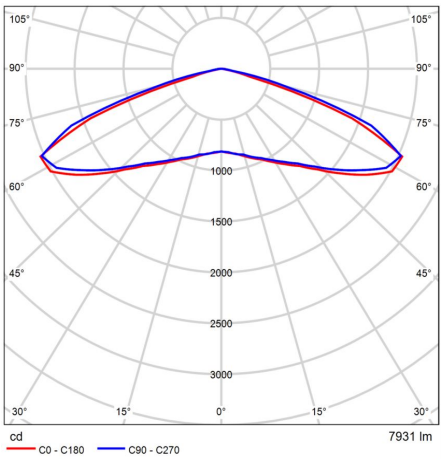
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



# Ficha de producto

C.&G.CARANDINI S.A.U. - Century Ambiental luminaire

| | |
|---|---|
| N° de artículo | CEN.1.Z.CC.008.3.048 E.SMA1 |
| P | 58.6 W |
| $\Phi_{Lámpara}$ | – |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 7931 lm |
| η | – |
| Rendimiento lumínico | 135.4 lm/W |
| CCT | 3000 K |
| CRI | 100 |




CDL polar

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 494 de 562**

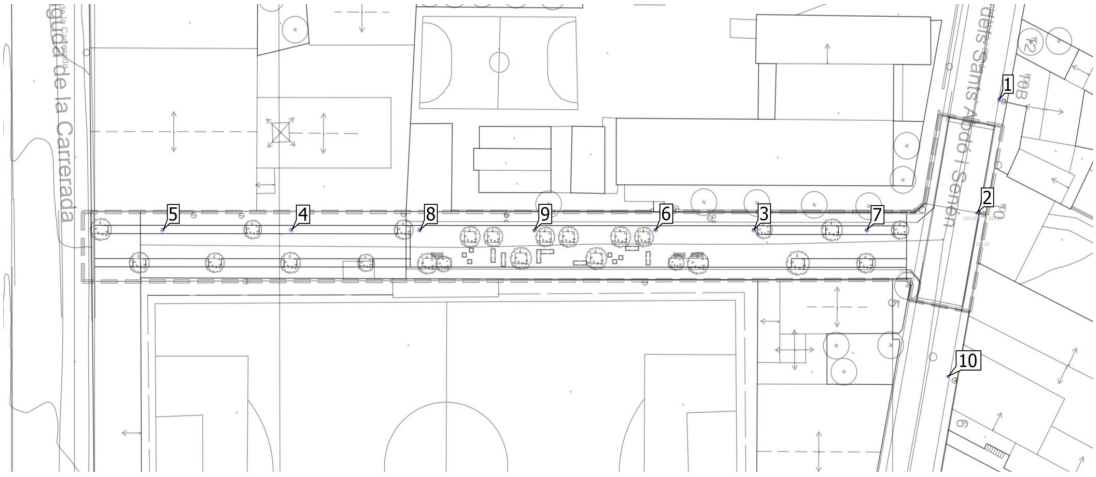
SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Carrer de les Escoles

# Plano de situación de luminarias





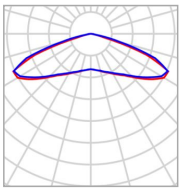

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Carrer de les Escoles

# Plano de situación de luminarias



| | |
|---|---|
| Fabricante | C.&G.CARANDINI S.A.U. |
| N° de artículo | CEN.1.Z.CC.008.3.048 E.SMA1 |
| Nombre del artículo | Century Ambiental luminaire |
| Lámpara | 1x C.LED 8000LM - 3000K |

| | |
|---|---|
| P | 58.6 W |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 7931 lm |

## Luminarias individuales

| X | Y | Altura de montaje | Rotación de | MF | Luminaria |
|---|---|---|---|---|---|
| 178.913 m | 174.652 m | 5.500 m | 0.0° / -0.0° / -180.0° | 0.85 | 3 |
| 107.055 m | 174.650 m | 5.500 m | 0.0° / -0.0° / -180.0° | 0.85 | 4 |
| 87.058 m | 174.648 m | 5.500 m | 0.0° / -0.0° / 180.0° | 0.85 | 5 |
| 163.619 m | 174.622 m | 5.500 m | 0.0° / -0.0° / -180.0° | 0.85 | 6 |
| 196.467 m | 174.586 m | 5.500 m | 0.0° / -0.0° / -180.0° | 0.85 | 7 |
| 126.996 m | 174.577 m | 5.500 m | 0.0° / -0.0° / -180.0° | 0.85 | 8 |
| 144.785 m | 174.575 m | 5.500 m | 0.0° / -0.0° / -180.0° | 0.85 | 9 |

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 496 de 562**

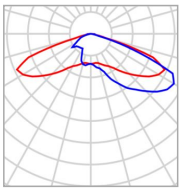
SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Carrer de les Escoles

# Plano de situación de luminarias



| | |
|---|---|
| Fabricante | C.&G.CARANDINI S.A.U. |
| N° de artículo | VKA.1.S.CC.006.3.036 E.AMA1 |
| Nombre del artículo | VEKA Roadway luminaire |
| Lámpara | 1x C.LED 6000LM - 3000K |

| | |
|---|---|
| P | 44.7 W |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 5949 lm |

## Luminarias individuales

| X | Y | Altura de montaje | Rotación de | MF | Luminaria |
|---|---|---|---|---|---|
| 217.044 m | 194.139 m | 6.000 m | 0.0° / -0.0° / 79.0° | 0.85 | 1 |
| 213.600 m | 177.142 m | 6.000 m | 0.0° / -0.0° / 79.0° | 0.85 | 2 |
| 209.109 m | 152.684 m | 6.000 m | 0.0° / -0.0° / 79.0° | 0.85 | 10 |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 497 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Carrer de les Escoles

# Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 73364 lm | 544.3 W | 134.8 lm/W |

| Uni. | Fabricante | N° de artículo | Nombre del artículo | P | Φ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | C.&G.CARANDINI S.A.U. | CEN.1.Z.CC.008.3.048E.SMA1 | Century Ambiental luminaire | 58.6 W | 7931 lm | 135.4 lm/W |
| 3 | C.&G.CARANDINI S.A.U. | VKA.1.S.CC.006.3.036E.AMA1 | VEKA Roadway luminaire | 44.7 W | 5949 lm | 133.2 lm/W |



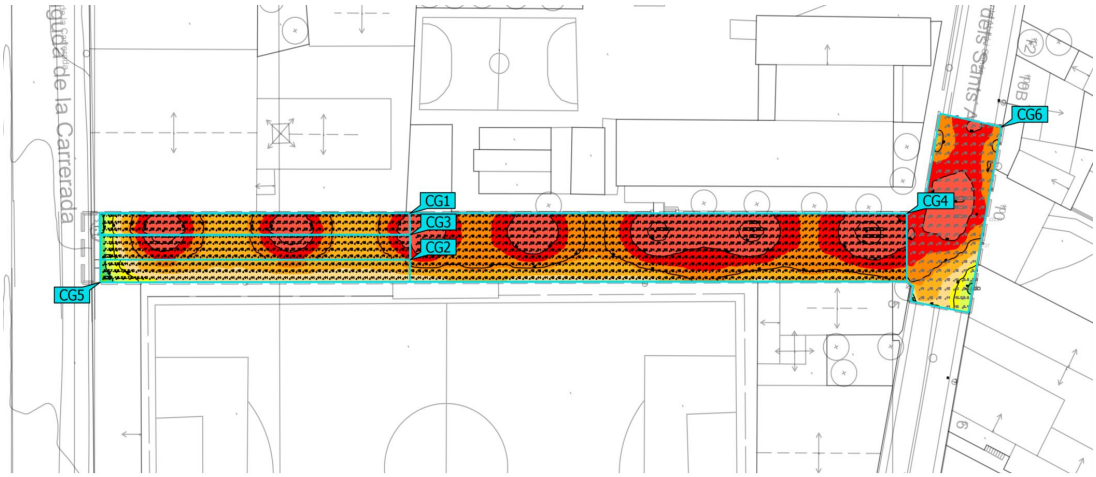
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

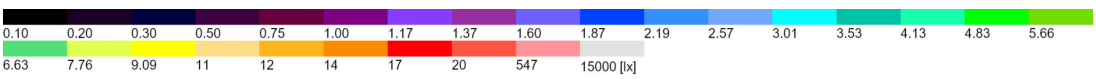
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo



DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 499 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

# Objetos de cálculo

## Superficie de cálculo

| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vorera 1<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 16.9 lx | 7.55 lx | 24.2 lx | 0.45 | 0.31 | CG1 |
| Vorera 2<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 12.0 lx | 6.46 lx | 15.2 lx | 0.54 | 0.43 | CG2 |
| Calçada<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: -0.000 m | 15.9 lx | 7.49 lx | 24.0 lx | 0.47 | 0.31 | CG3 |
| Carrer Peatonal<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 18.2 lx | 11.4 lx | 26.2 lx | 0.63 | 0.44 | CG4 |
| Via Peatonal<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 17.1 lx | 6.21 lx | 26.1 lx | 0.36 | 0.24 | CG5 |
| Carrer dels Sants Abdó i Senén<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 17.2 lx | 6.85 lx | 25.4 lx | 0.40 | 0.27 | CG6 |

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



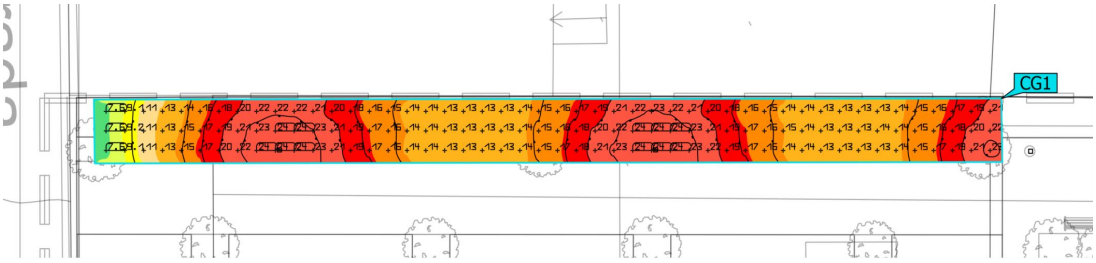
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

## Vorera 1







| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vorera 1<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 16.9 lx | 7.55 lx | 24.2 lx | 0.45 | 0.31 | CG1 |

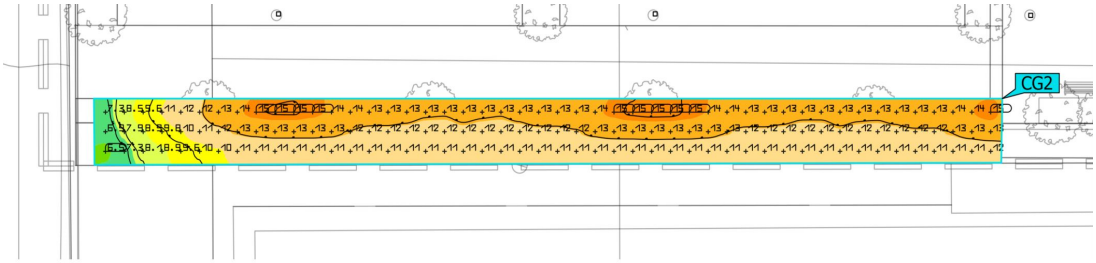
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

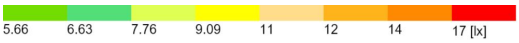
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

## Vorera 2




| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vorera 2<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 12.0 lx | 6.46 lx | 15.2 lx | 0.54 | 0.43 | CG2 |

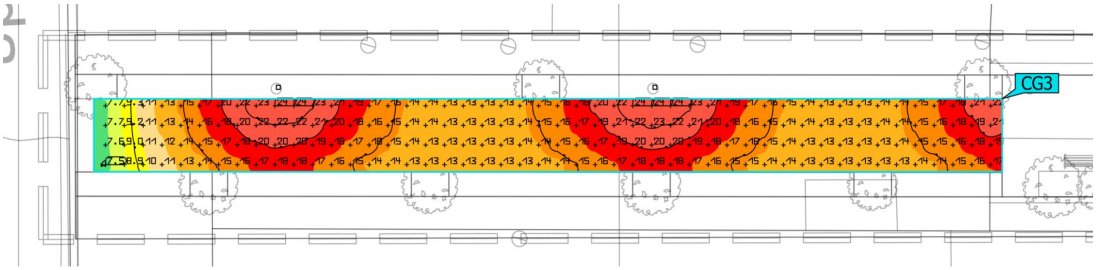
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

## Calçada







| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calçada<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: -0.000 m | 15.9 lx | 7.49 lx | 24.0 lx | 0.47 | 0.31 | CG3 |

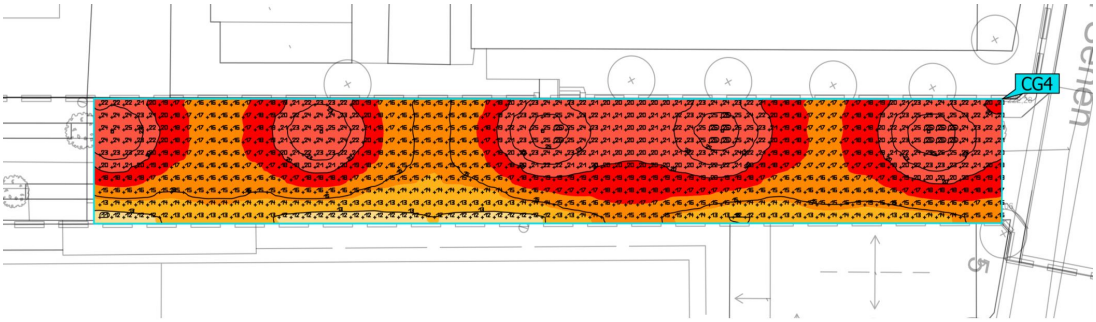
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

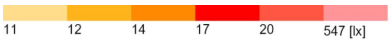
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

## Carrer Peatonal




| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer Peatonal<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 18.2 lx | 11.4 lx | 26.2 lx | 0.63 | 0.44 | CG4 |

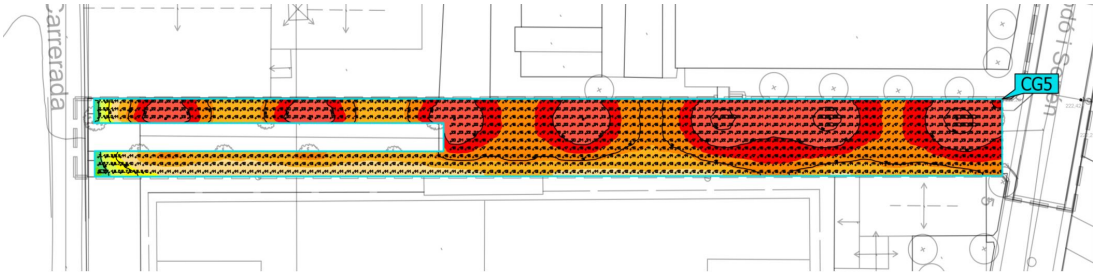
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

## Via Peatonal




5.66 6.63 7.76 9.09 11 12 14 17 20 547 [lx]

| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Via Peatonal<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 17.1 lx | 6.21 lx | 26.1 lx | 0.36 | 0.24 | CG5 |

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

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 505 de 562**

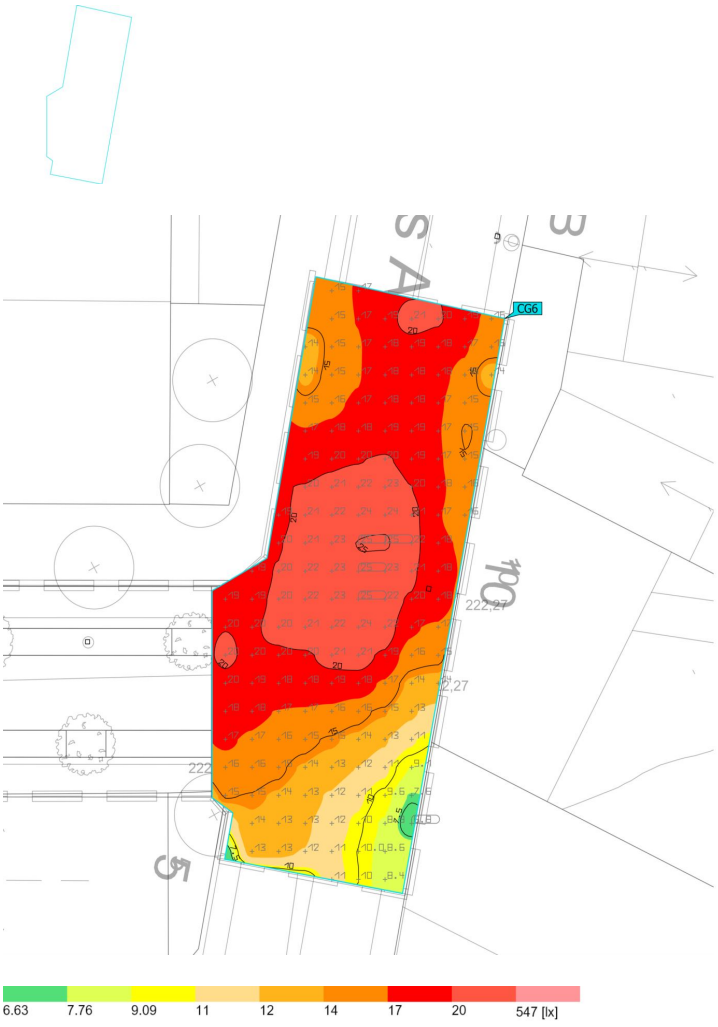
SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Carrer de les Escoles (Escena de luz 1)

## Carrer dels Sants Abdó i Senén

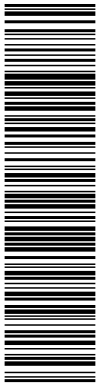



| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carrer dels Sants Abdó i Senén<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 17.2 lx | 6.85 lx | 25.4 lx | 0.40 | 0.27 | CG6 |

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



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

cassa

En relación a su solicitud, adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la Cassa Aigües i Depuració S.L.(en adelante CASSA) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado y tiene una validez de **3 meses**, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario el uso que haga de esta información.

Les indicamos también que la información facilitada es a título orientativo, puesto que puede verse afectada por la topografía del terreno y/o otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, no puede ser interpretada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de les infraestructuras existentes.

**La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de CASSA al proyecto en curso**. En el caso que se generen daños a las infraestructuras gestionadas per CASSA, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños o perjudicas, directos o indirectos, ocasionados a CASSA o a terceros, alegando que la información entregada era defectuosa.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

cassa

**1. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la redacción de proyectos**

Se entenderá como servicio afectado, no sólo el servicio existente que imposibilita la ejecución de la obra, sino también todo lo que modifique sus condiciones iniciales, especialmente de accesibilidad, para el futuro mantenimiento y/o reparaciones del mismo. Por tanto, se han de considerar y prever todas les condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito de *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de CASSA*.

En el caso de detectar una posible afectación a la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que pudiesen introducirse, sean del tipo que sean, deberán de ser ejecutadas o como mínimo, validadas, por CASSA. Por lo que hace a nuevas actuaciones urbanísticas, el promotor deberá solicitar a CASSA los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro así como la validación del proyecto a ejecutar y/o les medidas correctoras de la red existente.

Por tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en que se disponga de la documentación detallada del proyecto, será necesario que se pongan en contacto con nuestra Oficina Técnica para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas.

- Dirección electrónica: jcara@cassa.es
- Teléfono: 93 715 57 12

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

cassa

**2. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las obras**

La empresa ejecutora de los trabajos deberá disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona gestionados por CASSA.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga, en consecuencia, a que en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por CASSA, se hayan de verificar antes del inicio de las obres mediante calas manuales que permitan localizar adecuadamente las conducciones de la zona afectada. En este caso, deberá contactar con nuestra Oficina Técnica para acordar las fechas de realización de les catas con la finalidad, por parte de CASSA, de hacer acta de presencia durante la ejecución de las mismas.

En caso de no producirse ninguna afección sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las medidas necesarias, así como poner los medios necesarios, para garantizar la integridad y accesibilidad de las canalizaciones gestionadas por CASSA, los elementos de control y las acometidas y ramales de los abonados.

Así mismo, en el caso que causen daños graves y relevantes en las instalaciones de este servicio, u otros también municipales o bien en la vía pública, podrían ser objeto de su correspondiente sanción. Consecuentemente deben de preverse todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito de *Condiciones particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones*.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de CASSA al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por los daños y perjuicios directos o indirectos causados a las instalaciones de CASSA o terceros. Por tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, CASSA se reserva el derecho de tomar las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Adicionalmente, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que puedan derivar en terceros, ya sean materiales o personal, también serán a cargo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los derivados de un eventual corte del suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectarse una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de CASSA, pueden contactar con el Departamento de Operaciones al teléfono: 93 715 57 12.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

cassa

### 3. Condiciones particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de CASSA

Las instalaciones subterráneas de CASSA:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que este sea.
2. Tendrán que estar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, luminarias, armarios eléctricos, parterres, arboles, semáforos, arquetas, marquesinas, aparcamientos…) sobre ellas.
3. Las conducciones no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, consecuentemente no se podrá montar andamios ni grúas y, todavía menos, construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control y hidrantes de protección contra incendios.
5. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, las disposiciones legales vigentes referentes a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como a la colocación de las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, los criterios básicos que las conducciones de agua potable nunca se ejecutaran per debajo de las conducciones de saneamiento. En ningún caso podrán coincidir las generatrices de dos conducciones, sean del tipo que sean, para preservar el acceso a las mismas.
7. Cualquier recualificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que esté instalada una canalización, deberá de ser comunicada a CASSA.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una conducción mediante cala de la misma, deberá seguir las especificaciones del Anejo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de CASSA.

En aquellos casos en los que no fuere posible cumplir con estos condicionantes, se deberá contactar con la Oficina Técnica de CASSA para poder estudiar y analizar les soluciones más convenientes, y especialmente será necesaria una notificación previa cuando:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las conducciones respecto a la rasante de la acera i/o vial.
11. Cuando en la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.
12. Algunos elementos de la red, con derivaciones o cambios de dirección, requieren de tope de hormigón u otros materiales, los cuales, en función del diámetro de la canalización y de su presión, pueden ser de grandes dimensiones. Para garantizar la estabilidad de los mismos es imprescindible la colaboración del terreno, razón por la cual excavaciones en les proximidades de estos elementos pueden producir el **colapso del sistema**.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

cassa

## ANEJO 1: Apuntalamiento y Cala de conducciones

En los casos en los cuales se plantee resolver una afección a una canalización mediante apuntalamiento y cala de la misma, el PROMOTOR deberá de formular una petición por escrito a la Oficina Técnica de CASSA, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la conducción afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Conducciones Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para apuntalamiento y cala.
- Perfiles IPN que se utilizaran.
- Elementos de sujeción de la conducción (tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos (como a mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Cimentación de hormigón prevista.
- Fecha de inicio y finalización de la actuación.

b) **Conducciones Ø 300 mm:**

Adicionalmente, a todo lo que se ha descrito anteriormente para las conducciones de Ø< 300mm, se proporcionaran los cálculos estructurales que demuestren que la conducción no flectará (o lo hará de forma inapreciable) y se pondrá especial atención a:

- cuando la actuación sea en un tramo con juntas o uniones.
- El proceso de compactación de tierras por debajo de la canalización en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas per asentamientos del terreno.

Se ha de destacar que **el apuntalamiento y cala deberá de ser ejecutado siempre por el PROMOTOR i, en ningún caso, por CASSA, y en el caso en que se produzca una avería o ruptura de la conducción se le dará el trato de avería provocada.**

En caso de tratarse de conducciones de hormigón, fibrocemento (Uralita) u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apuntalamiento o cala, se evitará esta opción y se optará por el desvío de la misma.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de CASSA, se podrán proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporaran al proyecto inicial, rehaciendo por escrito su petición.

Una vez revisada tota la documentación, CASSA dará, si procede, su aprobación.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

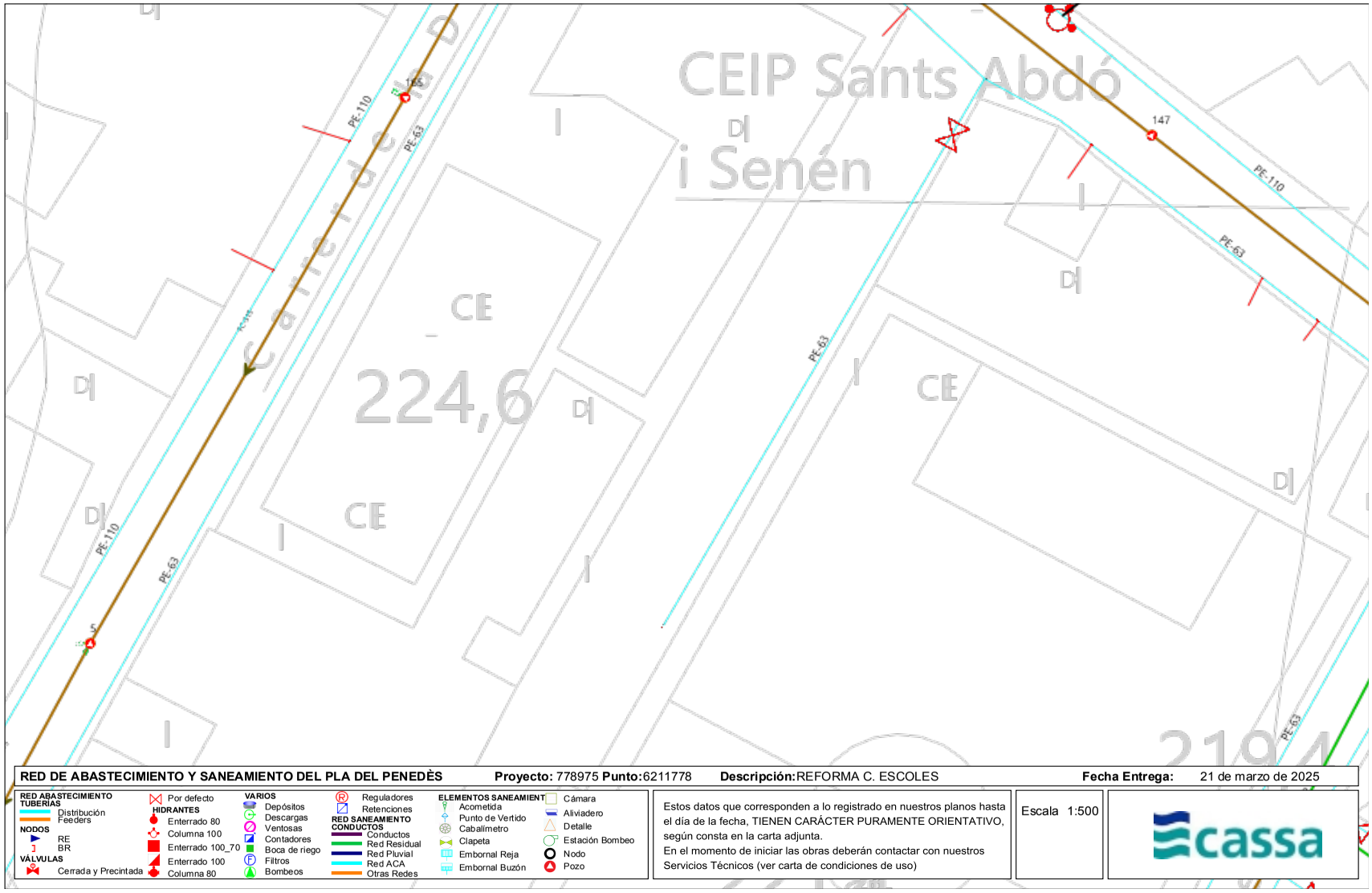
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 512 de 562




**RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL PLA DEL PENEDÈS** **Proyecto:** 778975 **Punto:**6211778 **Descripción:**REFORMA C. ESCOLES **Fecha Entrega:** 21 de marzo de 2025

**RED ABASTECIMIENTO TUBERIAS**
Distribución
Feeders
**NODOS**
RE
BR
**VÁLVULAS**
Cerrada y Precintada
Por defecto
**HIDRANTES**
Enterrado 80
Columna 100
Enterrado 100_70
Enterrado 100
Columna 80
**VARIOS**
Depósitos
Descargas
Ventosas
Contadores
Boca de riego
Filtros
Bombeos
Reguladores
Retenciones
**RED SANEAMIENTO CONDUCTOS**
Conductos
Red Residual
Red Pluvial
Red ACA
Otras Redes
**ELEMENTOS SANEAMIENT**
Acometida
Punto de Vertido
Caballmetro
Clapeta
Embornal Reja
Embornal Buzón
Cámara
Aliviadero
Detalle
Estación Bombeo
Nodo
Pozo

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F242228OF9684AC52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

e-distribución

Ref: 778975

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 21/03/2025, Ref: 778975, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 778975 - 19339458 - AT-MT, 778975 - 19339474 - BT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

e-distribución

# RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 515 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

e-distribución

# RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

## RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

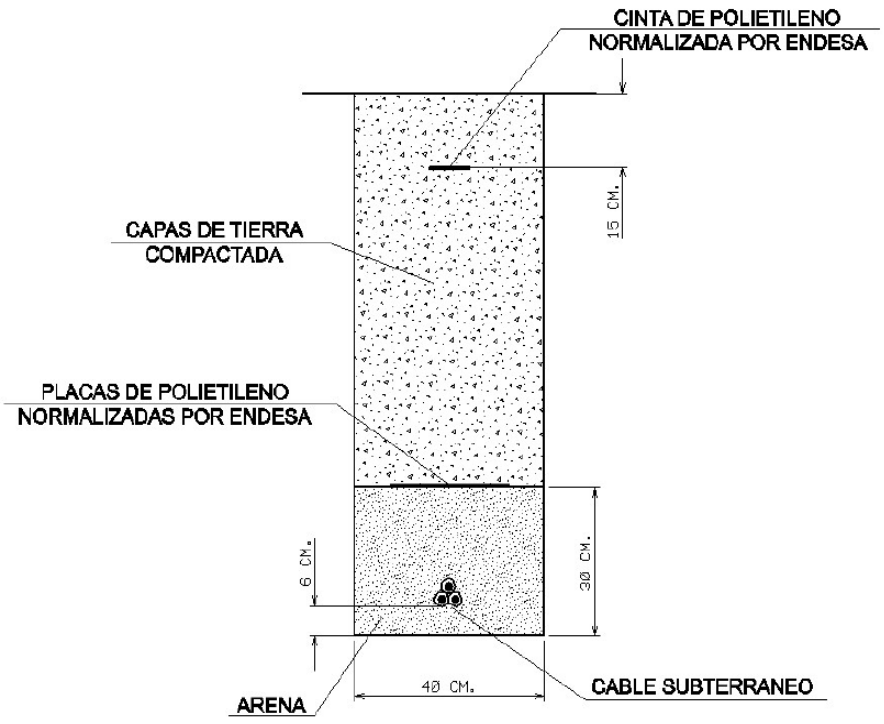
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

## RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).






Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

e-distribución

## RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

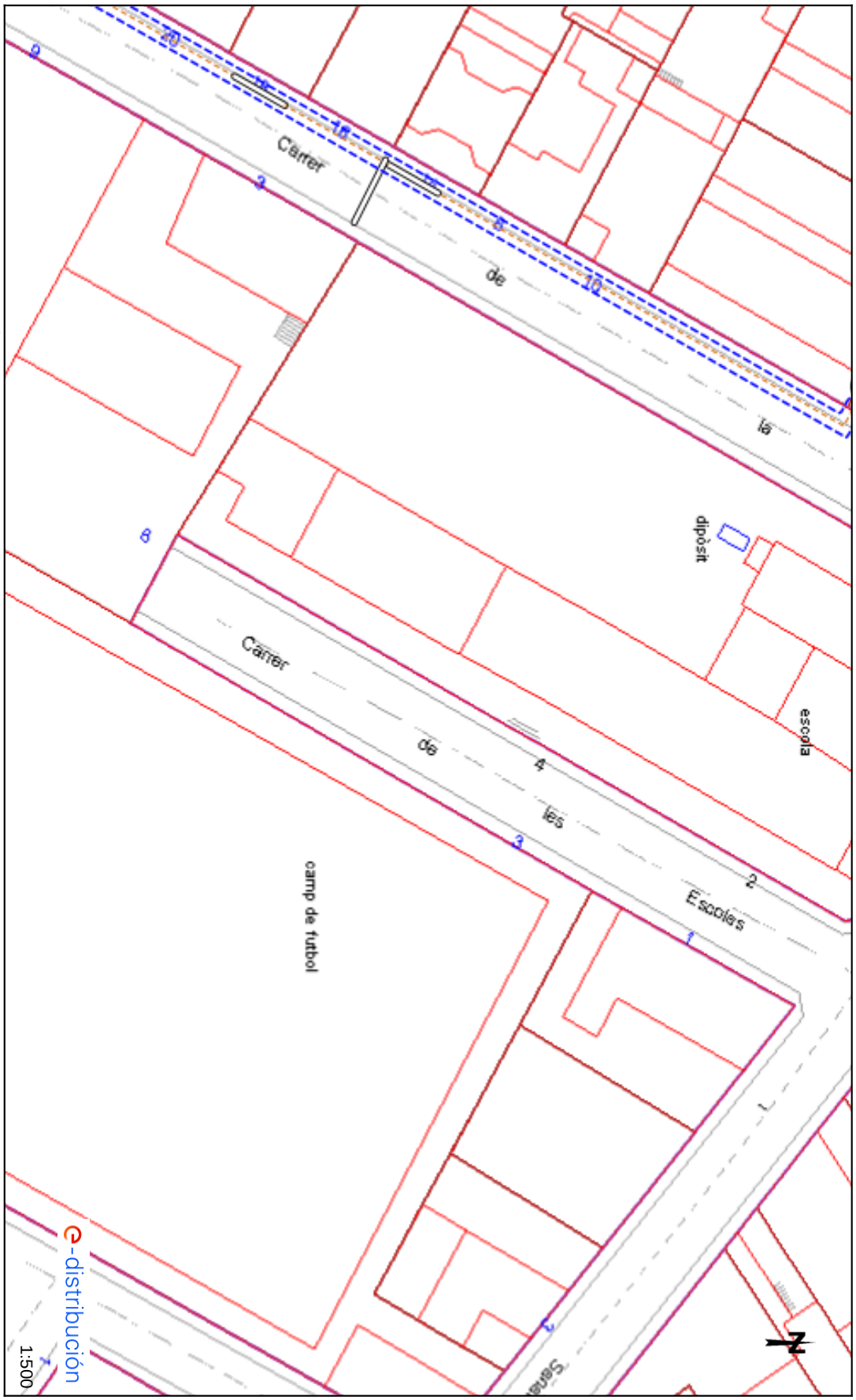
En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

### SEPARACIÓN DE SERVICIOS

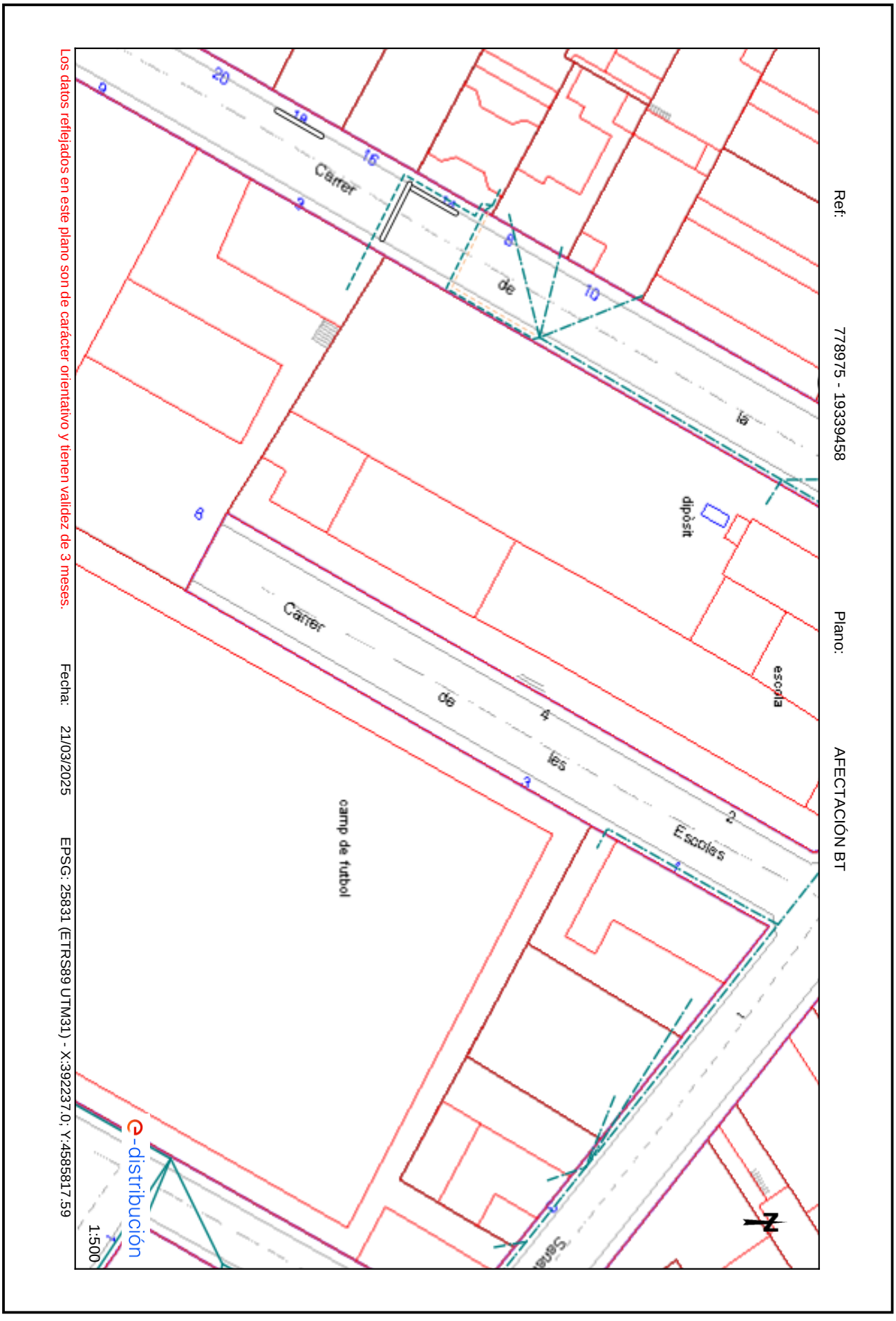
Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Ref: 778975 - 19339458 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



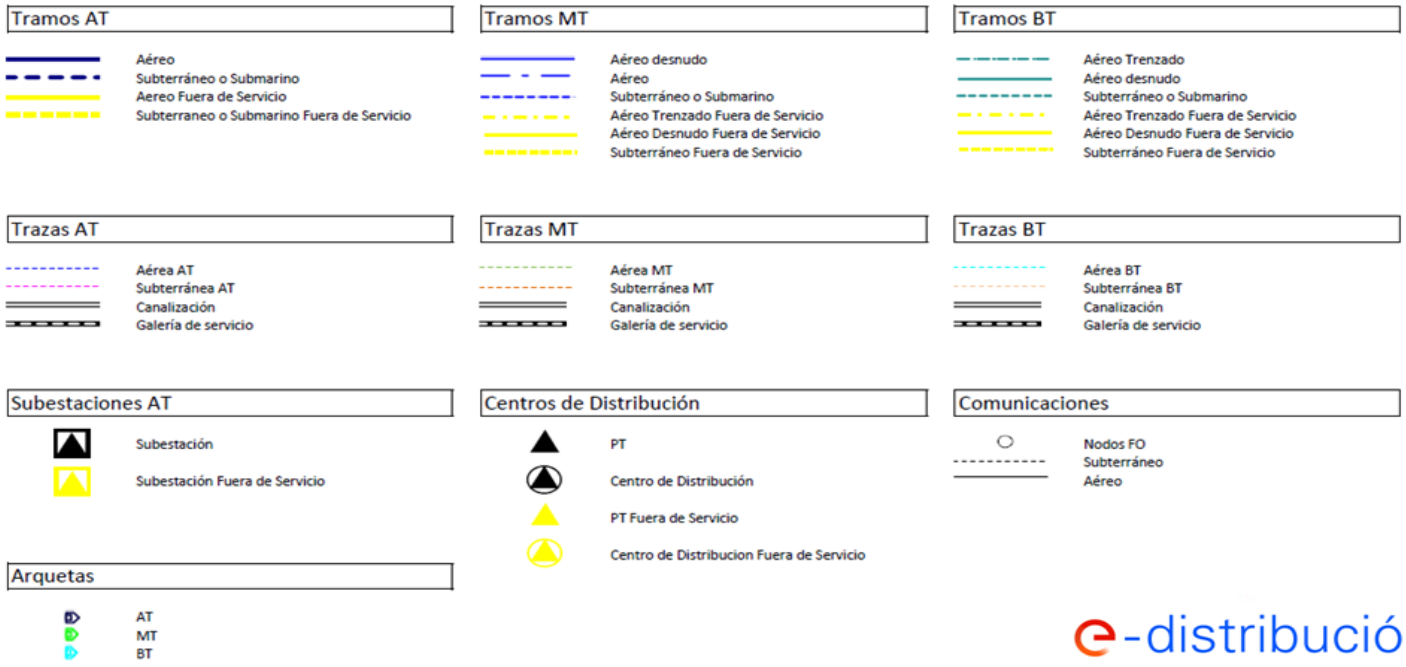

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 21/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:392237.0; Y:4585817.59

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

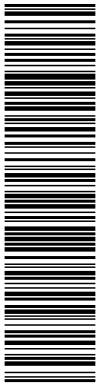



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 519 de 562
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F242228OF9684AC52FCD6D70E9CA182FT5) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 521 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

# Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 522 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 523 de 562**
SIGNATURES
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

| DISTANCIA | RANGO | CRUCE | PARALELISMO |
|---|---|---|---|
| MÍNIMA | MOP < 5 bar | 0,2 m | 0,2 m |
| | MOP >= 5 bar(*) | 0,2 m | 0,4 m |
| Recomendada | MOP < 5 bar | 0,6 m | 0,4 m |
| | MOP >= 5 bar (*) | 0,8 m | 0,6 (1) m |

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

## CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

## MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 527 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

## NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

**Empresa Constructora**
**P.P.**

**Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)***

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

# INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

**Código PN**: Tubería de Polietileno Negro instalada

**Código PE**: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



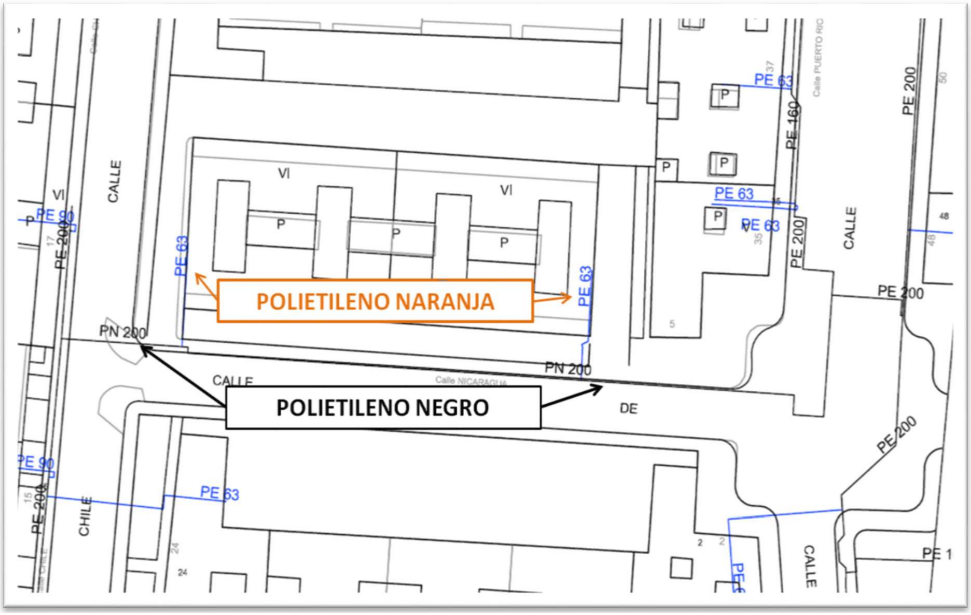
**El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

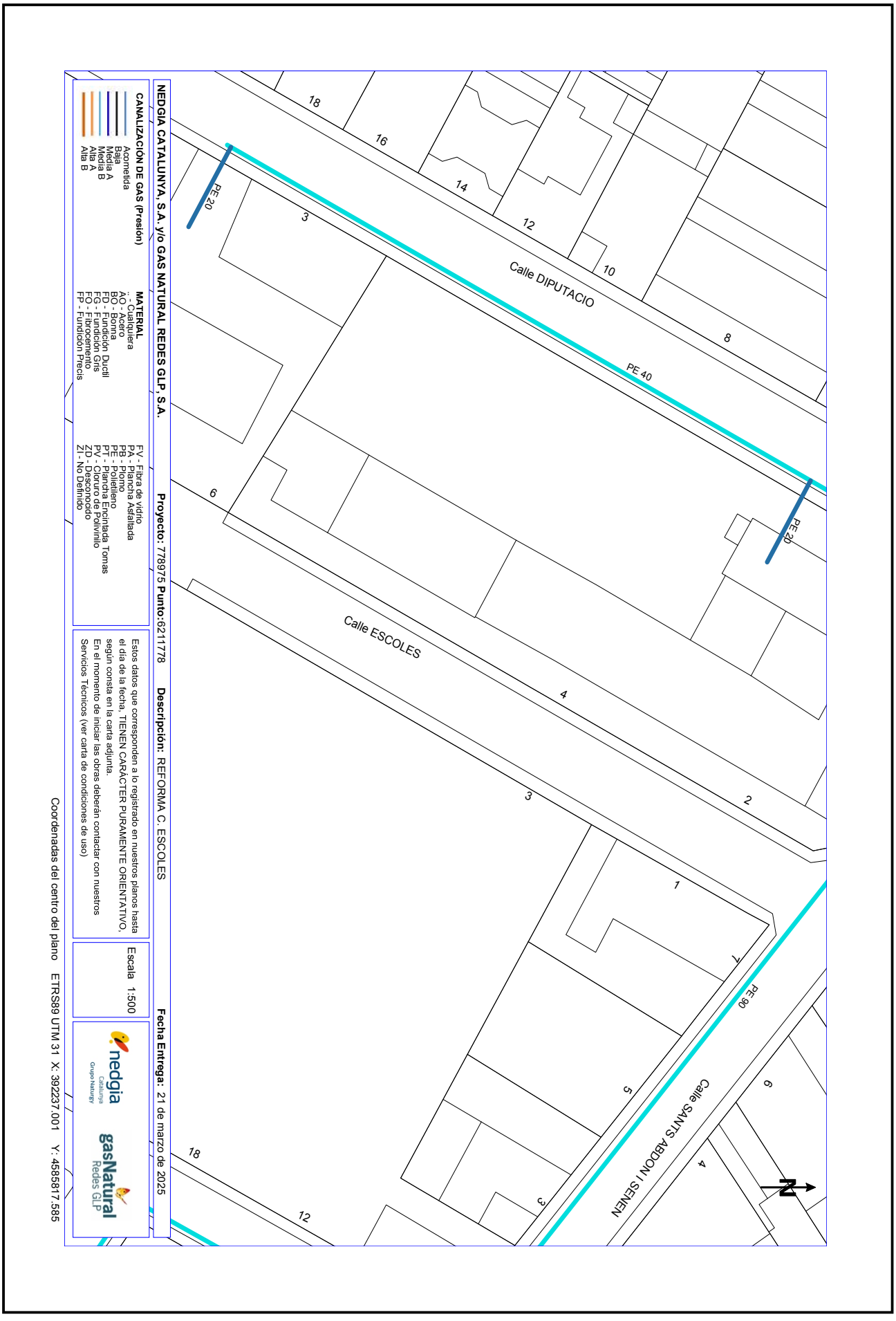
- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

Ejemplo de visualización







Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 778975-19339460

**Fecha:** 21/03/2025

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(392237.001/4585817.585)**
**Projecte: 778975**
Coordenades: 392237.001,4585817.585

## CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

## INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

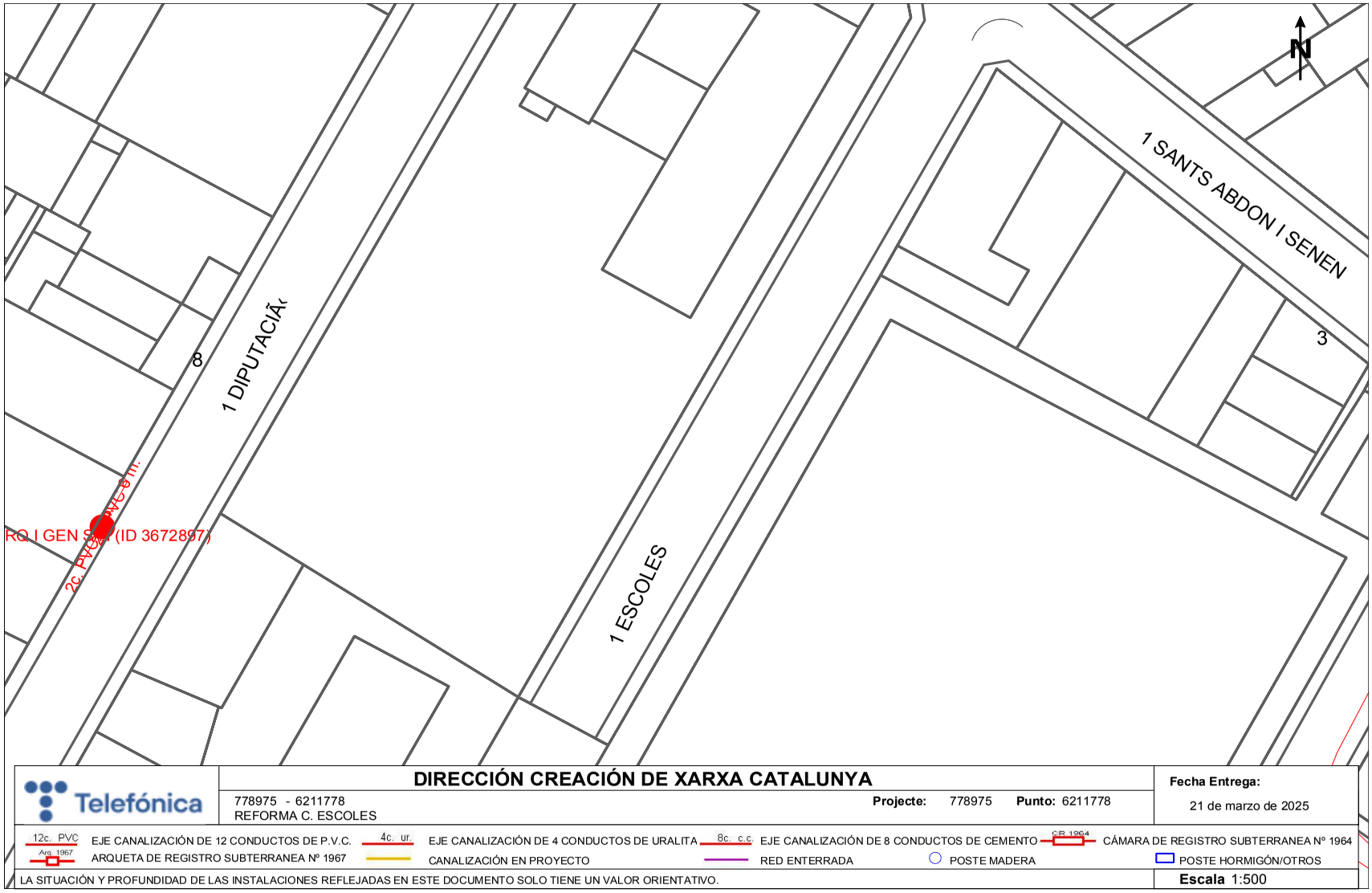
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD**: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 534 de 562




Telefónica

**DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA**

778975 - 6211778
REFORMA C. ESCOLES

**Projecte:** 778975 **Punto:** 6211778

**Fecha Entrega:**
21 de marzo de 2025

12c. PVC — EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur — EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. — EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 — CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 — ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

**Escala** 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 392237.00 Y: 4585817.585

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F242228OF9684AC52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 535 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

estudiD'arquitectes

| | |
|---|---|
| Ref. | 1227 |
| Data | Juliol 2025 |
| Treball | **Projecte d'urbanització del carrer de les Escoles del Pla del Penedès [fase 1, 2A i 2B]** |
| Direcció | Carrer de les escoles, 08733 El Pla del Penedès |
| Promotors | Ajuntament del Pla del Penedès |
| Arquitecte | Xavier Quintana Martín |

Documentació gràfica

# VIII. PLÀNOLS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 536 de 562**

SIGNATURES

ESTAT

**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Emplaçament (1/2.000)



Situació (1/100.000)



Ortofotomapa (1/2.000)




estudi arquitectes
Xavier Quintana
Arquitecte
Avda. Rafels Guasch, 57
43700, El Vendrell
Tel. 619 538 245


| | |
|---|---|
| REFERÈNCIA | QB-1227_v2 |
| DATA | JULIOL 2025 |
| TREBALL | **PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS |
| SITUACIÓ | CARRER DE LES ESCOLES<br>08733 EL PLA DEL PENEDÈS |
| PROMOTOR | AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS |
| ARQUITECTE | XAVIER QUINTANA MARTIN |
| CONTINGUT DEL PLÀNOL | SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ORTOFOTOMAPA |
| ESCALA | 1/100.000<br>1/2.000 |
| NÚM. PLÀNOL | G01 |

Àmbit Fase 1
Àmbit Fase 1 - Millora
Àmbit Fase 2 - A
Àmbit Fase 2 - B


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

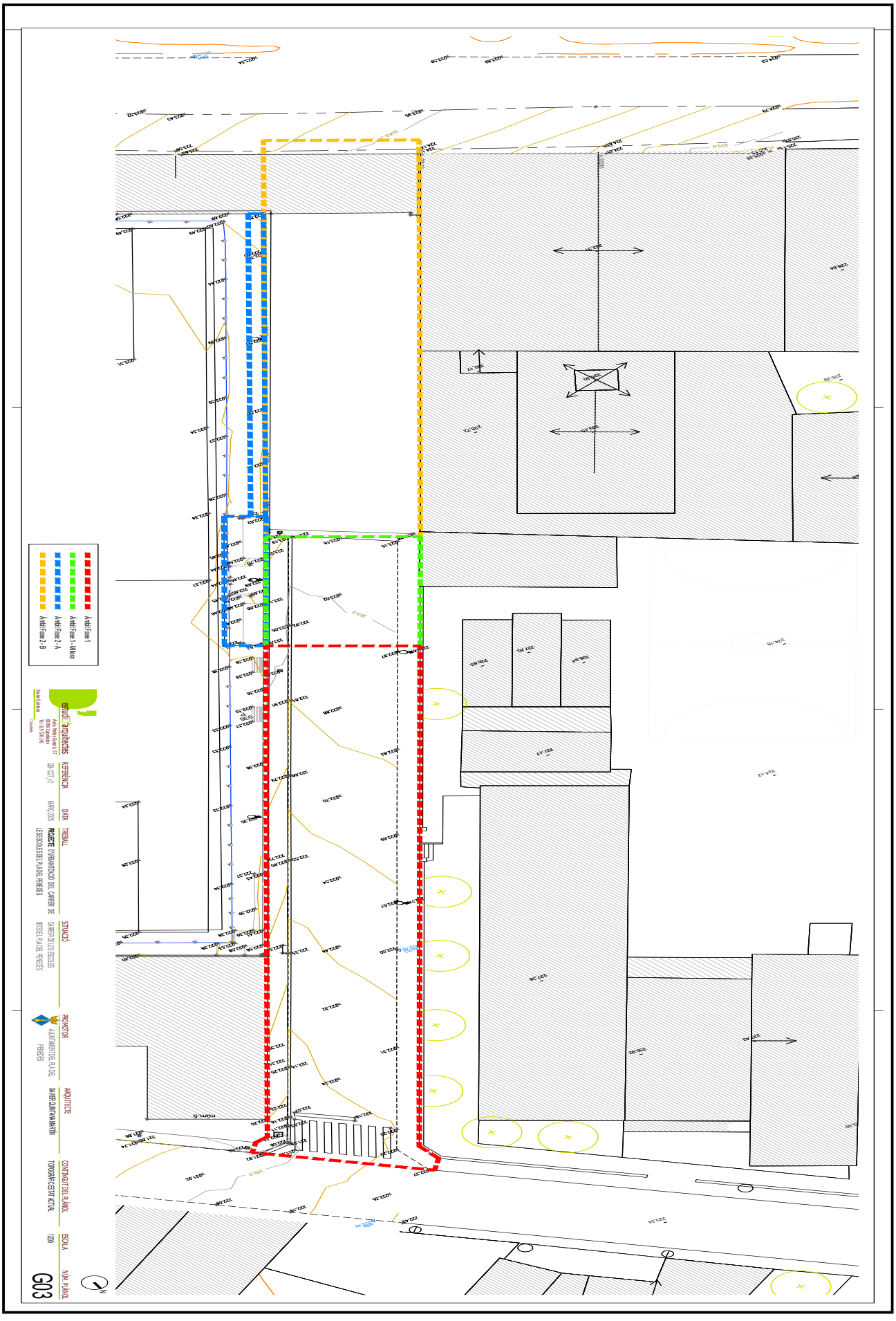
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 539 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

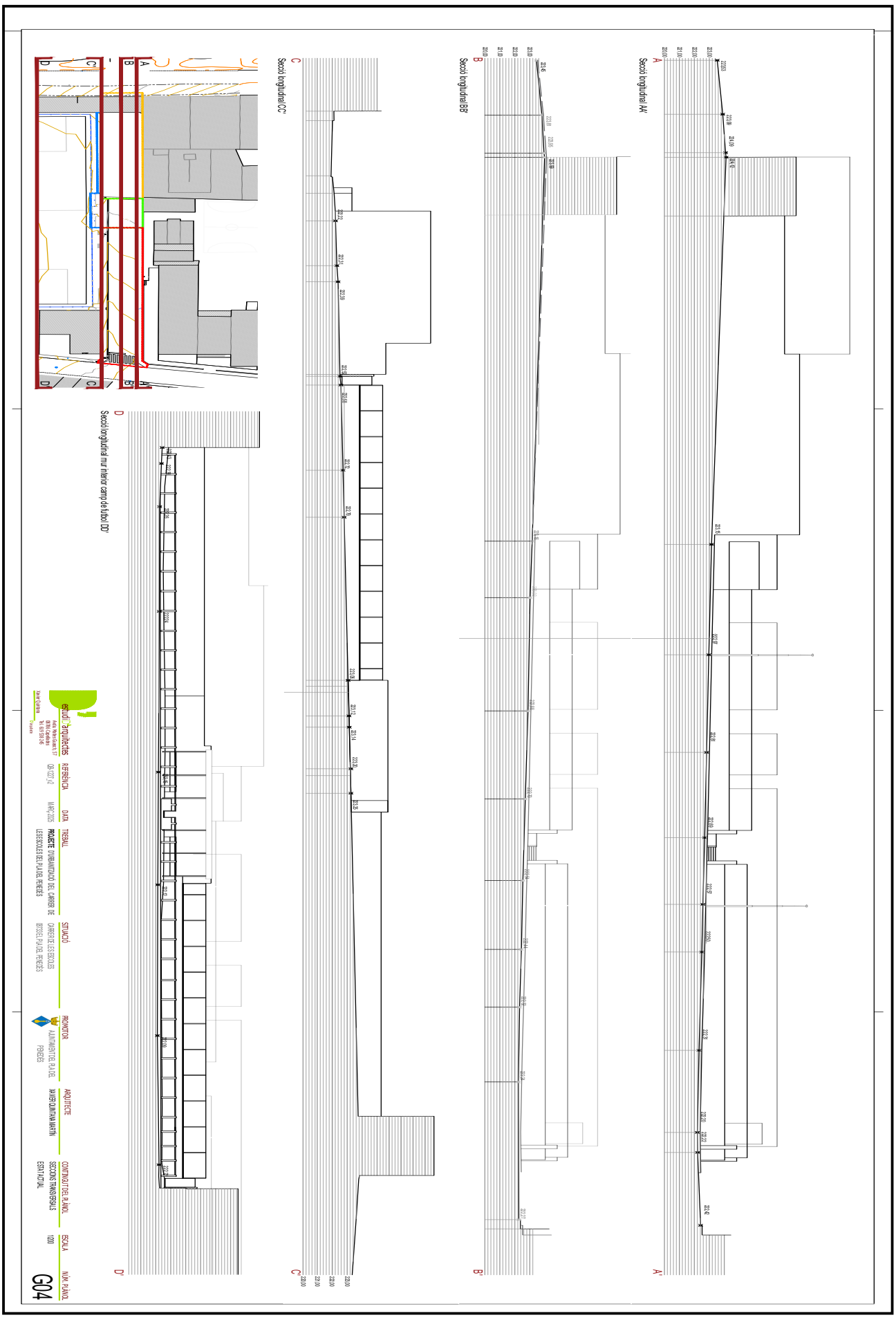
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 540 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

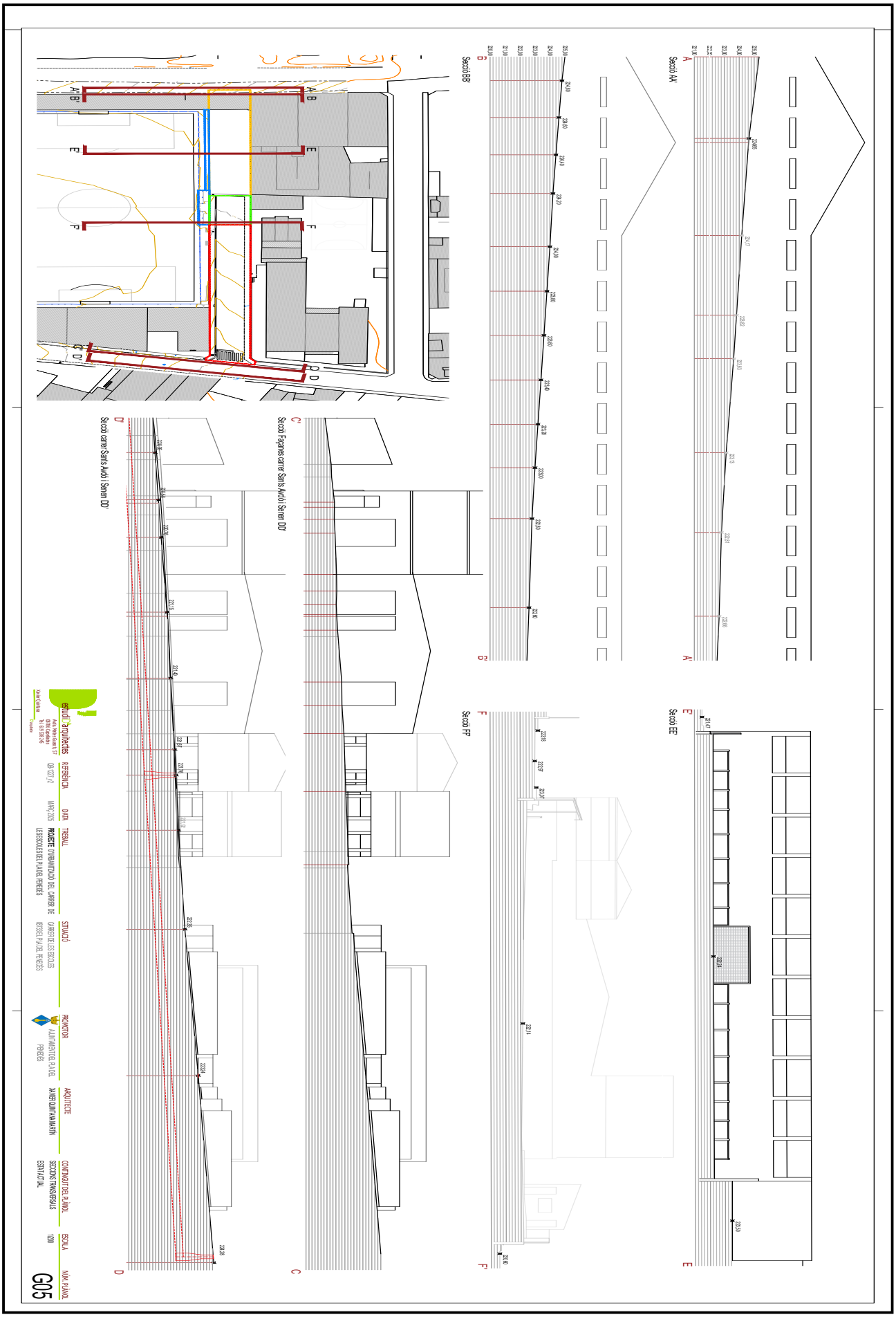
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 541 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 542 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




estudi D'arquitectes
Xavier Quintana
Arquitecte
Rafels Guasch, 57
Arbós, Alt Penedès
Tel. 619 538 245
D'arquitecte

REFERÈNCIA
QB-1227_v2

DATA
JULIOL 2025

TREBALL
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

SITUACIÓ
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTIN

CONTINGUT DEL PLÀNOL
FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL

ESCALA
1/1.000

NÚM. PLÀNOL
G06

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 543 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




estudi arquitectes
Xavier Quintana
Arquitecte
Arq. Rafels Guasch, 57
Arbós, Alt Penedès
Tel. 619 538 245

REFERÈNCIA
QB-1227_v2

DATA
JULIOL 2025

TREBALL
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

SITUACIÓ
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTIN

CONTINGUT DEL PLÀNOL
FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL

ESCALA
1/1.000

NÚM. PLÀNOL
G07

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 544 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**






estudi d'arquitectes
Xavier Quintana
Arquitecte
Arq. Rafael Guasch, 57
Arq. Xavier Quintana
Tel. 619 538 245
Col·legiat

REFERÈNCIA
QB-1227_v2

DATA
JULIOL 2025

TREBALL
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

SITUACIÓ
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTIN

CONTINGUT DEL PLÀNOL
FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL

ESCALA
1/1.000

NÚM. PLÀNOL
G08

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

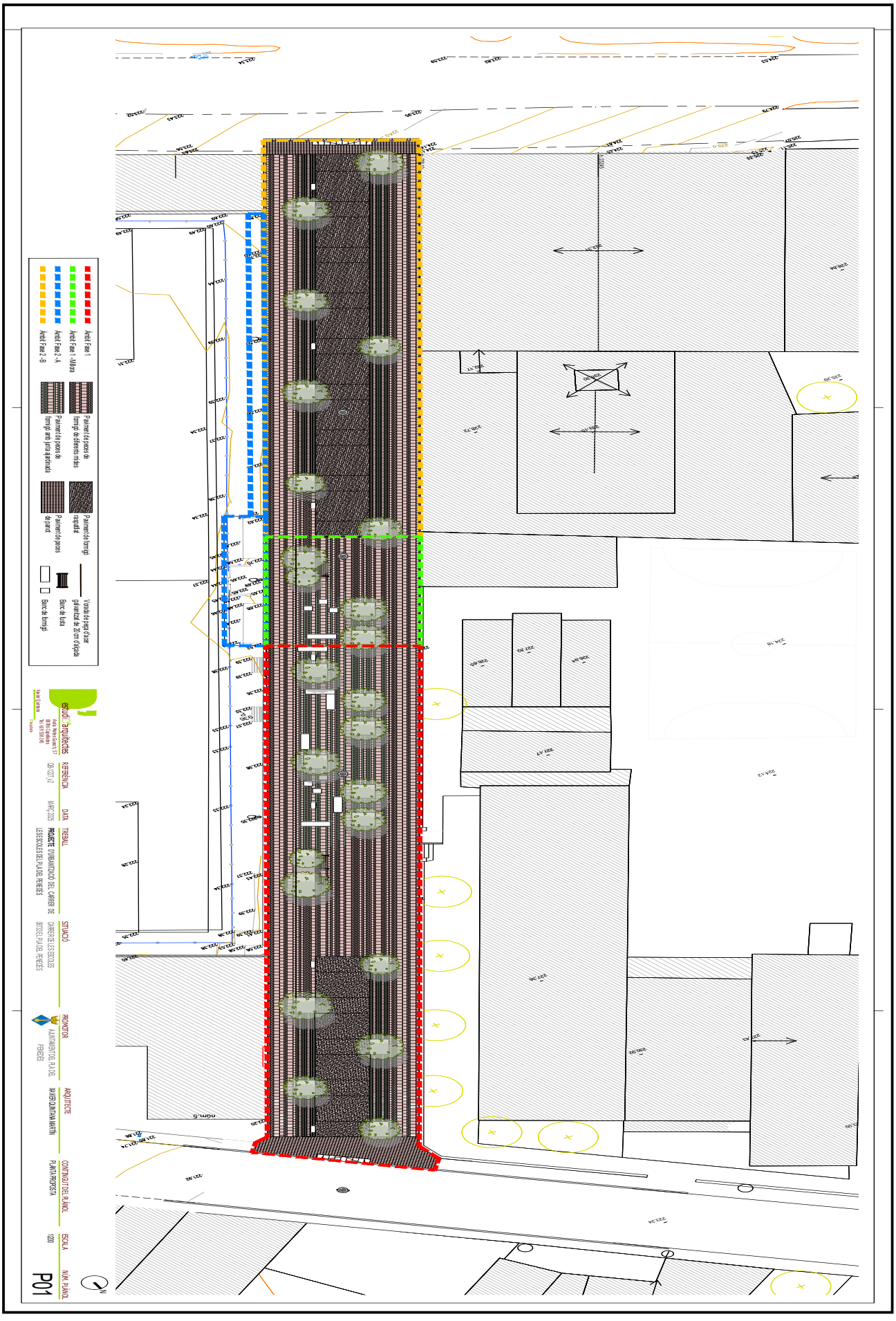
ALTRES DADES

Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 545 de 562**

SIGNATURES

ESTAT

**NO REQUEREIX SIGNATURES**




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

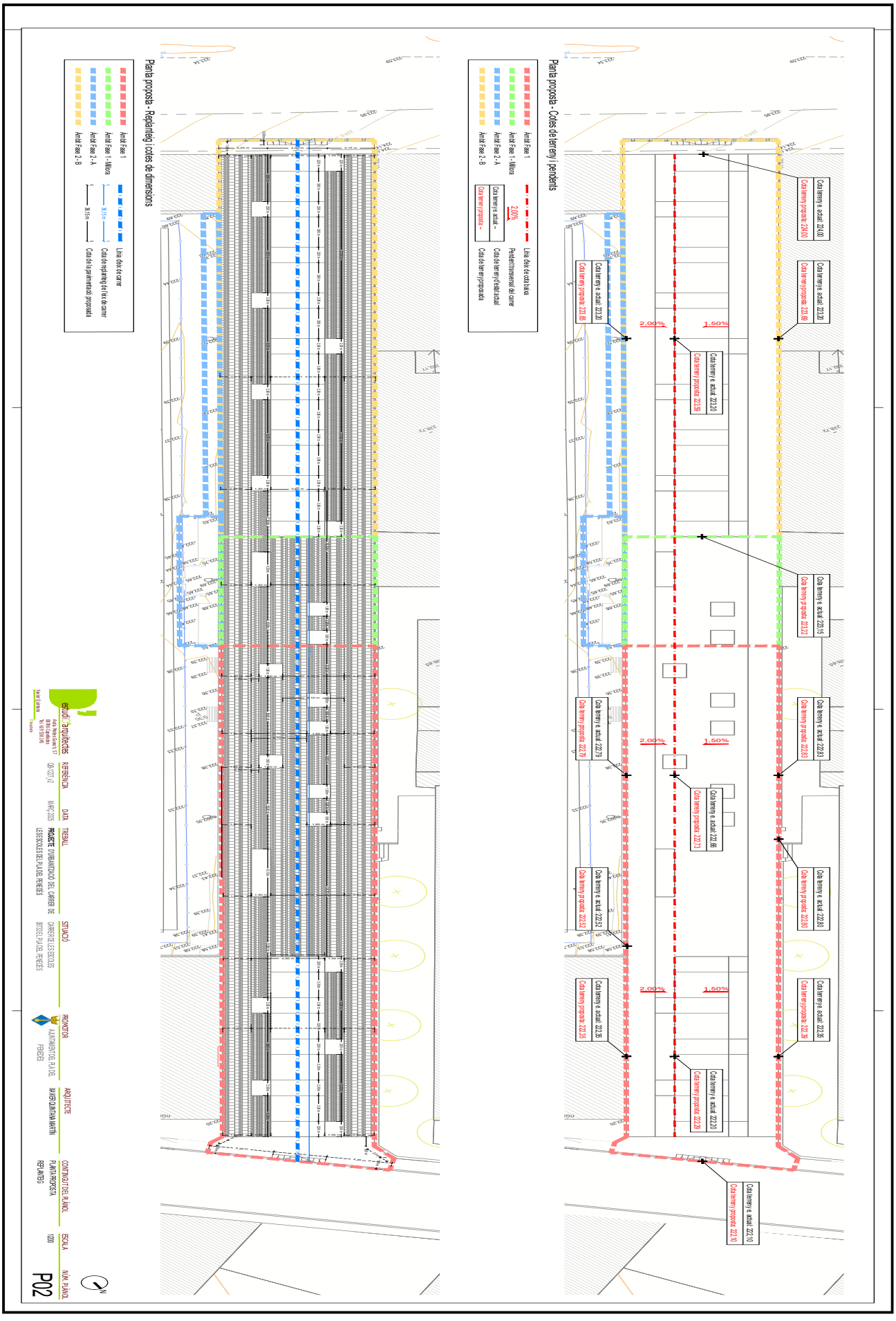
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 546 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

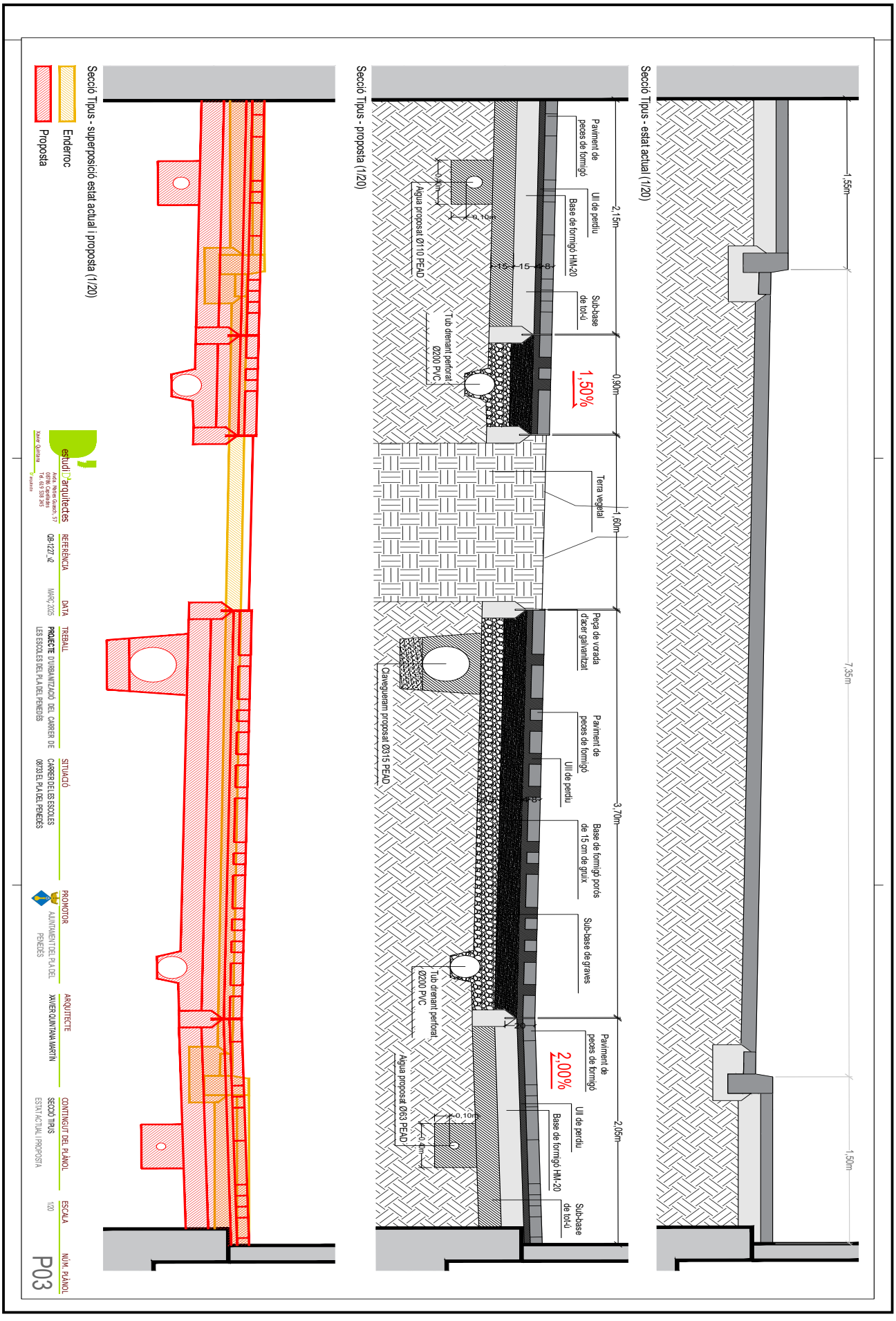
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 547 de 562**

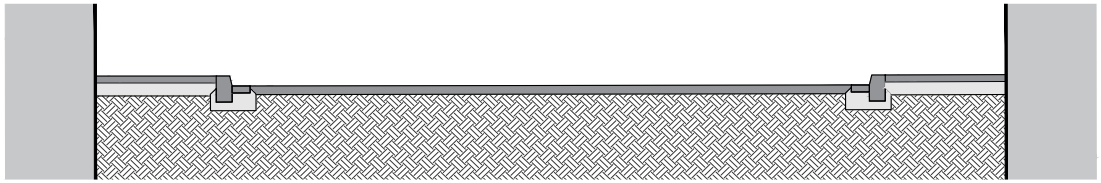
SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

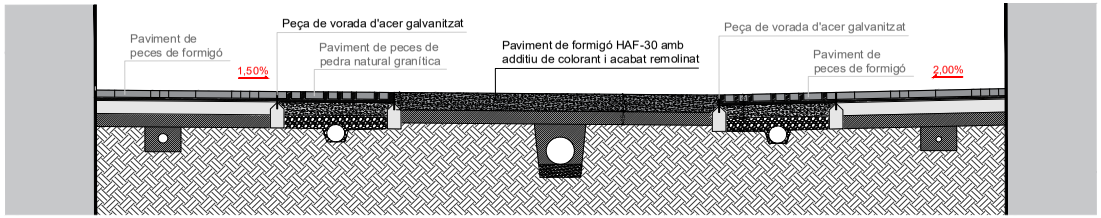



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

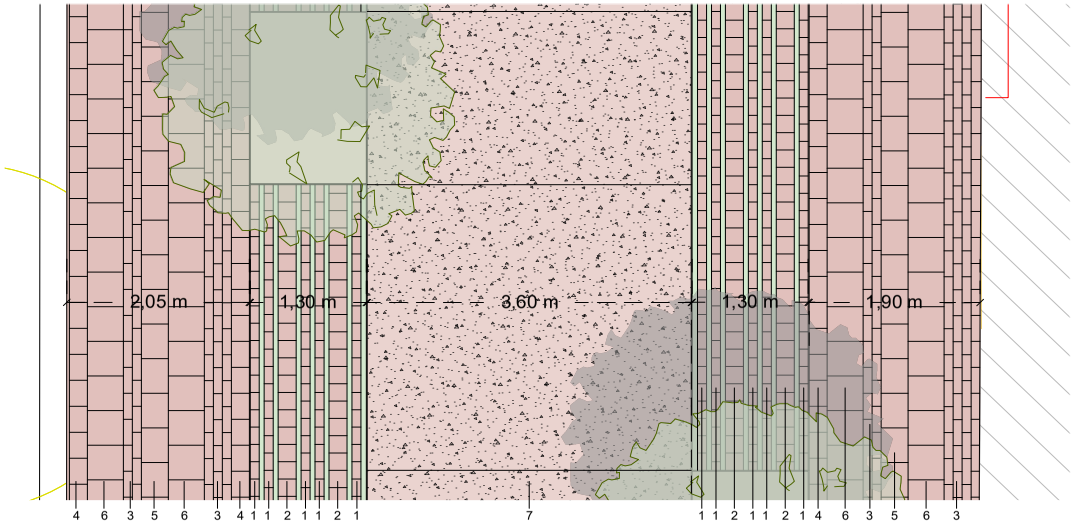
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025
IDENTIFICADORS
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES
SIGNATURES
ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 548 de 562



Secció Tipus - estat actual (1/50)



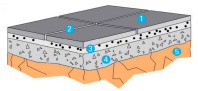

Secció Tipus - proposta (1/50)




Planta proposta (1/50)

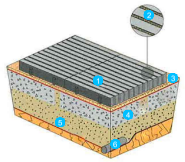



Sistema de col·locació de paviment amb base rígida



1. Peces de paviment de pedra natural granítica
2. Reomplert de junta
3. Llit d'assentament d'ull de perdiu de 4 cm de gruix
4. Base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix
5. Sub-base de tot-ú artifical de 15 cm de gruix

Sistema de col·locació de paviment amb base drenant



1. Peces de paviment de pedra natural granítica
2. Reomplert de junta
3. Llit d'assentament d'ull de perdiu de 4 cm de gruix
4. Base de formigó porós de 15 cm de gruix
5. Sub-base de graves de 15 cm de gruix
6. Tub drenant perforat

1. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 20 x 10 x 8 cm
2. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 20 x 20 x 8 cm
3. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 30 x 10 x 8 cm
4. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 30 x 20 x 8 cm
5. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 40 x 30 x 8 cm
6. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 40 x 40 x 8 cm
7. Paviment de llosa de formigó continu colorejat amb acabat remolinat amb helicòpter

estudi D'arquitectes
Xavier Quintana
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

| REFERÈNCIA | DATA | TREBALL | SITUACIÓ | PROMOTOR | ARQUITECTE | CONTINGUT DEL PLÀNOL | ESCALA | NÚM. PLÀNOL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 | **PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS | CARRER DE LES ESCOLES<br>08733 EL PLA DEL PENEDÈS | AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS | XAVIER QUINTANA MARTÍN | SECCIÓ TIPUS<br>ESTAT ACTUAL I PROPOSTA | 1/50 | P04 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F242228O7968A4C52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

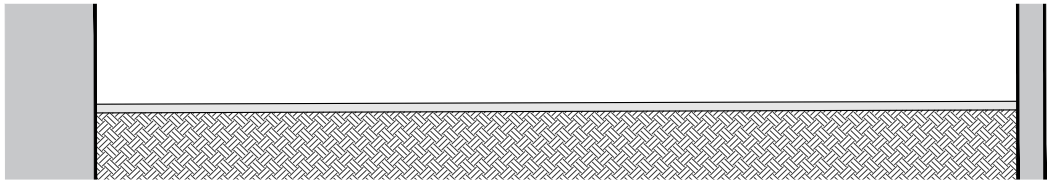
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

SIGNATURES

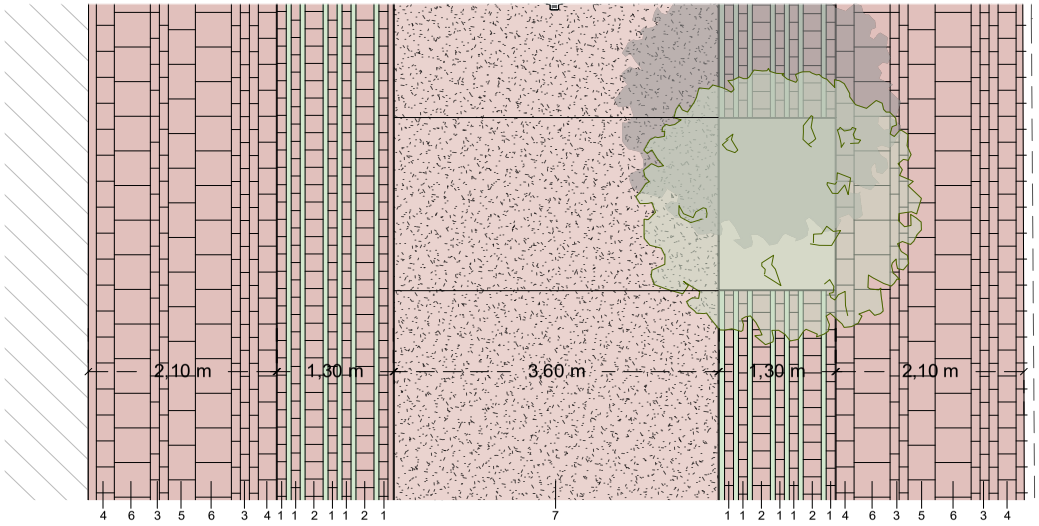
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 549 de 562**



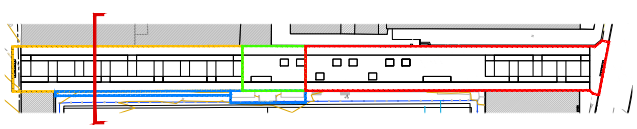
Secció Tipus - estat actual (1/50)



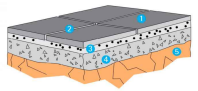

Secció Tipus - proposta (1/50)




Planta proposta (1/50)

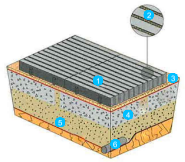



Sistema de col·locació de paviment amb base rígida



1. Peces de paviment de pedra natural granítica
2. Reomplert de junta
3. Llit d'assentament d'ull de perdiu de 4 cm de gruix
4. Base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix
5. Sub-base de tot-ú artifical de 15 cm de gruix

Sistema de col·locació de paviment amb base drenant



1. Peces de paviment de pedra natural granítica
2. Reomplert de junta
3. Llit d'assentament d'ull de perdiu de 4 cm de gruix
4. Base de formigó porós de 15 cm de gruix
5. Sub-base de graves de 15 cm de gruix
6. Tub drenant perforat

1. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 20 x 10 x 8 cm
2. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 20 x 20 x 8 cm
3. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 30 x 10 x 8 cm
4. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 30 x 20 x 8 cm
5. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 40 x 30 x 8 cm
6. Peces de paviment prefabricades de formigó de dimensions 40 x 40 x 8 cm
7. Paviment de llosa de formigó continu colorejat amb acabat remolinat amb helicòpter

estudi D' arquitectes
Xavier Quintana
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

**TREBALL**
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

**SITUACIÓ**
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

**PROMOTOR**
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

**ARQUITECTE**
XAVIER QUINTANA MARTÍN

**CONTINGUT DEL PLÀNOL**
SECCIÓ TIPUS
ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

**ESCALA**
1/50

**NÚM. PLÀNOL**
P05

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

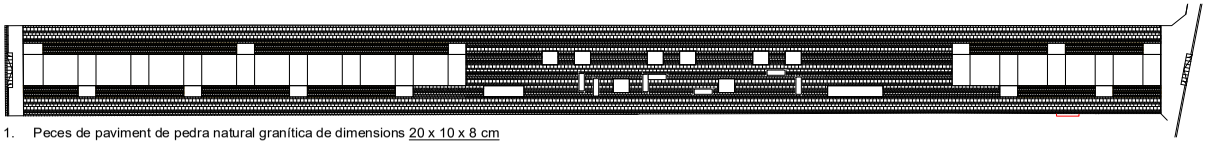
IDENTIFICADORS

SIGNATURES

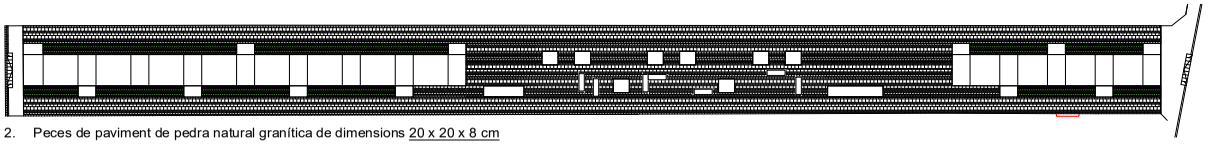
ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 550 de 562**

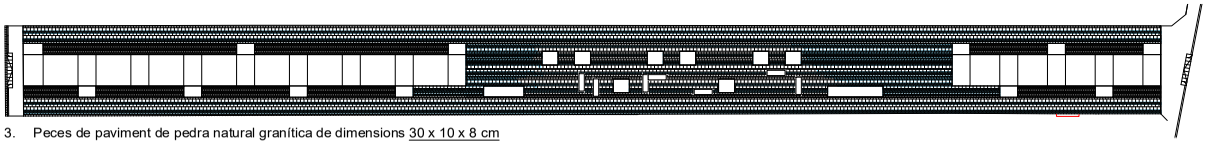
1. Peces de paviment de pedra natural granítica de dimensions 20 x 10 x 8 cm



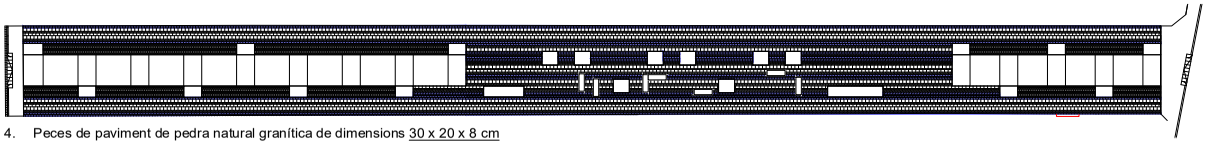
2. Peces de paviment de pedra natural granítica de dimensions 20 x 20 x 8 cm



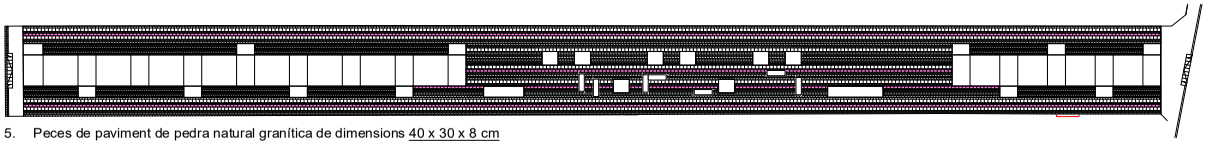
3. Peces de paviment de pedra natural granítica de dimensions 30 x 10 x 8 cm



4. Peces de paviment de pedra natural granítica de dimensions 30 x 20 x 8 cm



5. Peces de paviment de pedra natural granítica de dimensions 40 x 30 x 8 cm

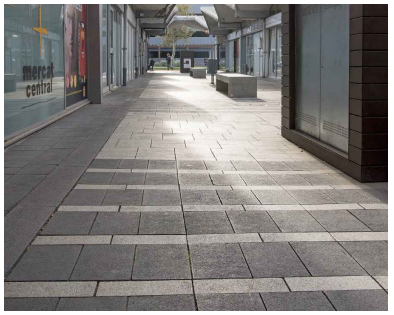


6. Peces de paviment de pedra natural granítica de dimensions 40 x 40 x 8 cm

Imatges de mostra








estudi D'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

TREBALL
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

SITUACIÓ
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

CONTINGUT DEL PLÀNOL
ESQUEMA PECES DE PAVIMENT

ESCALA
1/500

NÚM. PLÀNOL
P06

N

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.dlba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

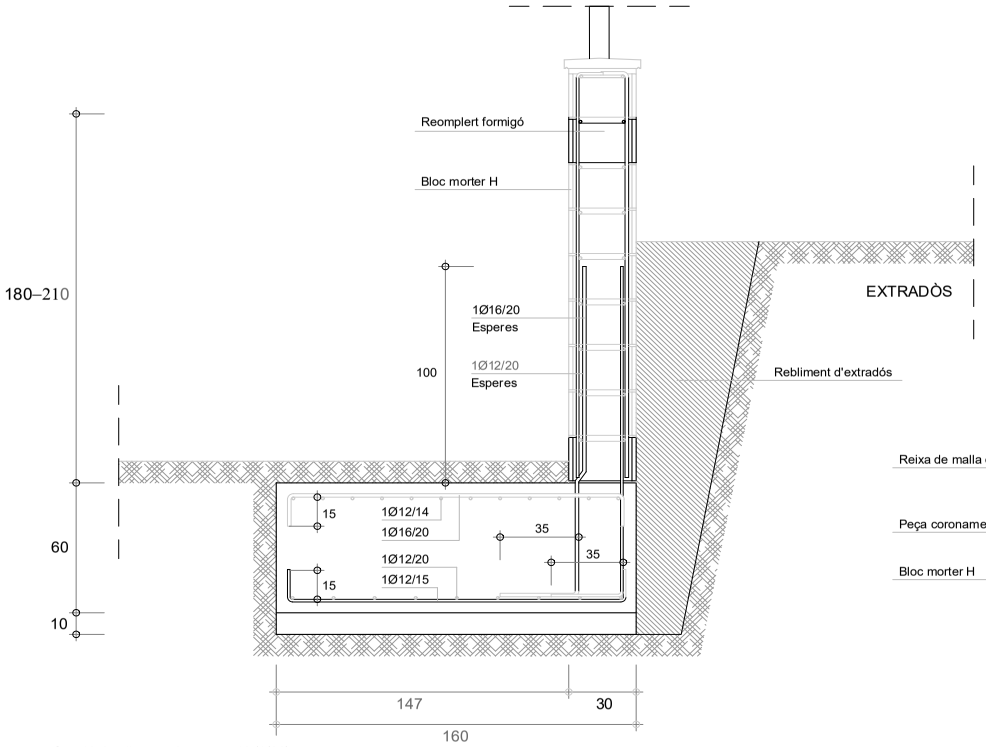
IDENTIFICADORS

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

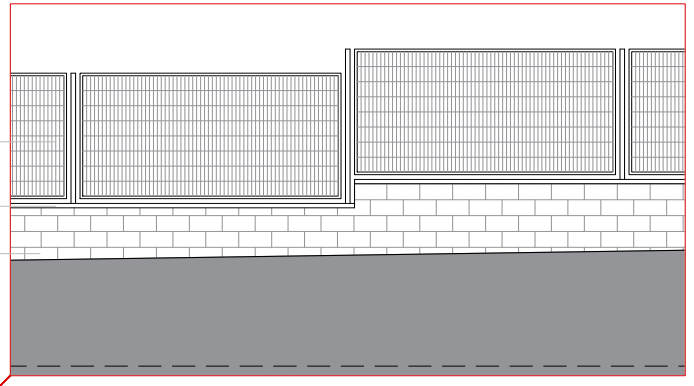
SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 551 de 562**

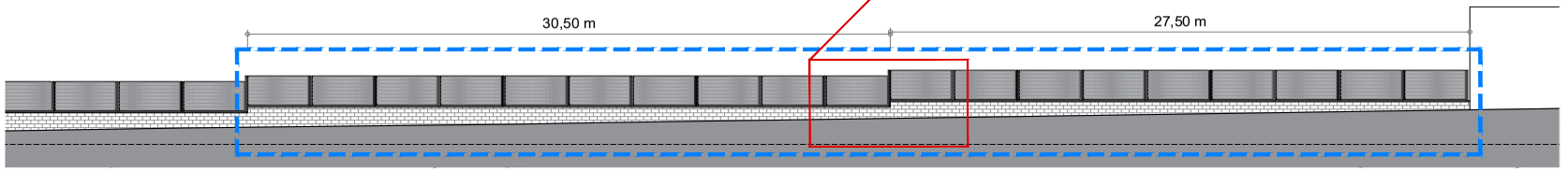
Norma: Codi Estructural.
Formigó reomplert: HA-25/B/20/X0, Yc=1,50.
Acer de barres: B 500 S, Ys=1,15.
Tipus d'ambient: X0.
Recobriment a l'intradós del mur: 3,00 cm.
Recobriment a l'extradós del mur: 3,00 cm.
Recobriment superior de la fonamentació: 5,00 cm.
Recobriment inferior de la fonamentació: 5,00 cm.
Recobriment lateral de la fonamentació: 7,0 cm.
Grandària màxima del granulat: 20 mm.
Encofrat: Bloc de morter 40x20x33 cm tipus H.



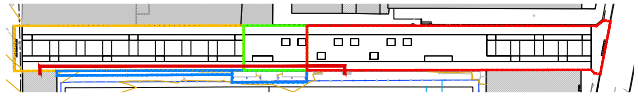

Secció detall - mur de contenció (1/20)




Alçat proposta detall - mur de contenció (1/50)




Alçat proposta - mur de contenció (1/200)



Àmbit Fase 1
Àmbit Fase 1 - Millora
Àmbit Fase 2 - A
Àmbit Fase 2 - B

estudi D' arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA | TREBALL | SITUACIÓ | PROMOTOR | ARQUITECTE | CONTINGUT DEL PLÀNOL | ESCALA | NÚM. PLÀNOL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 | **PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS | CARRER DE LES ESCOLES<br>08733 EL PLA DEL PENEDÈS | AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS | XAVIER QUINTANA MARTÍN | DETALL MUR DE CONTENCIÓ<br>FASE 2 | 1/200<br>1/50<br>1/20 | P07 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

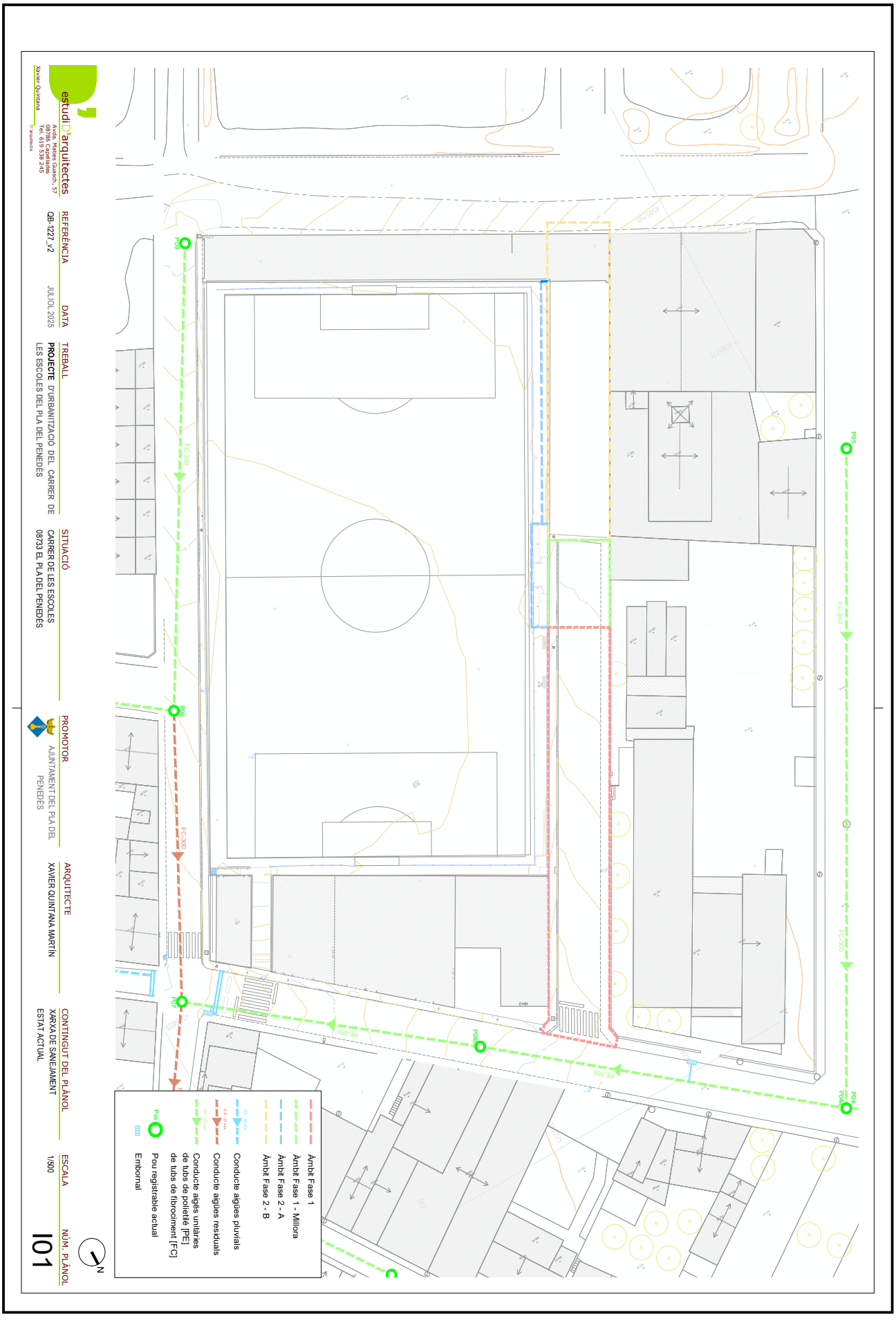
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

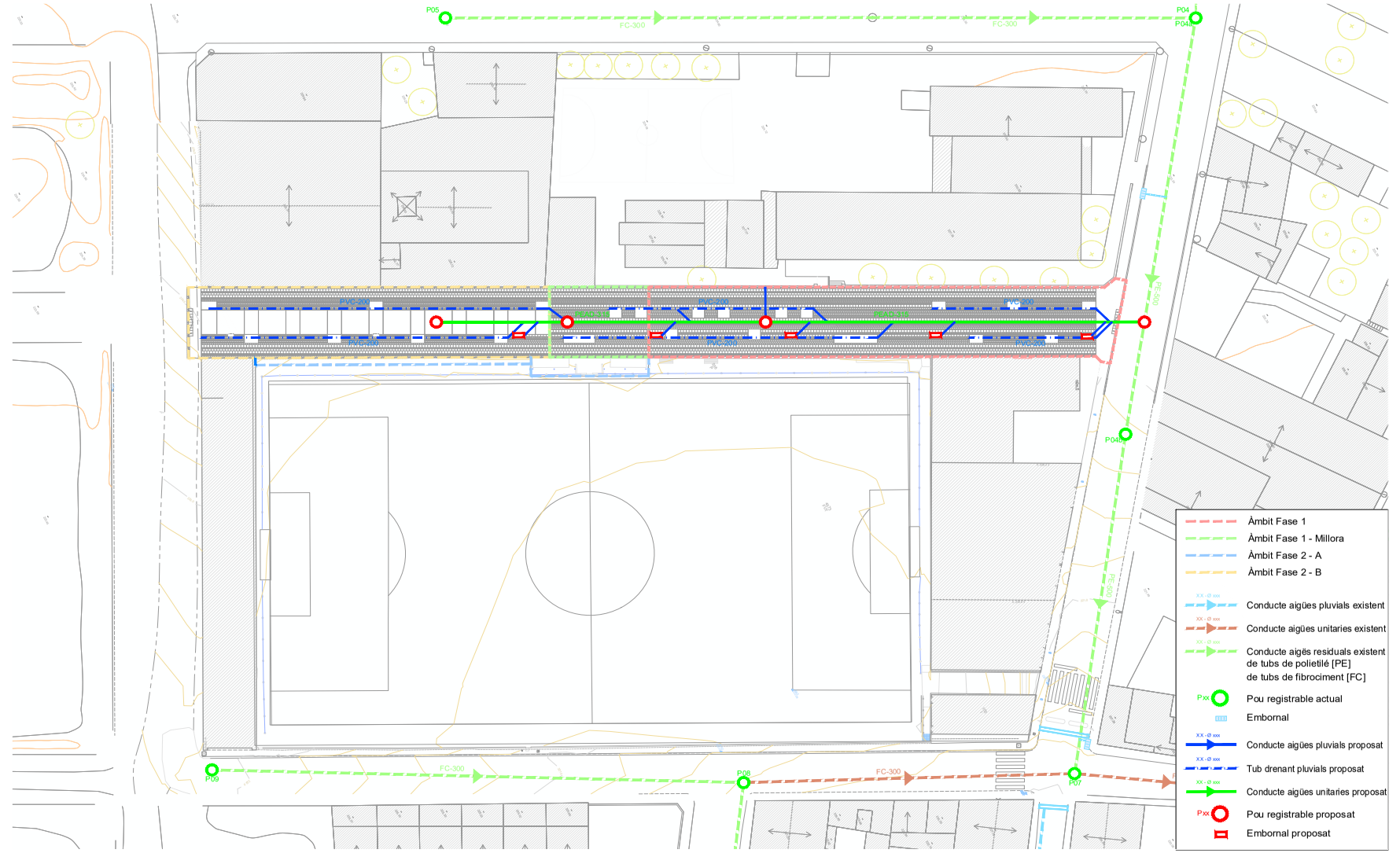
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 552 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes




estudi D' arquitectes
Xavier Quintana
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

**TREBALL**
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

**SITUACIÓ**
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

**PROMOTOR**
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

**ARQUITECTE**
XAVIER QUINTANA MARTÍN

**CONTINGUT DEL PLÀNOL**
XARXA DE SANEJAMENT PROPOSADA

**ESCALA**
1/500

**NÚM. PLÀNOL**
I02

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

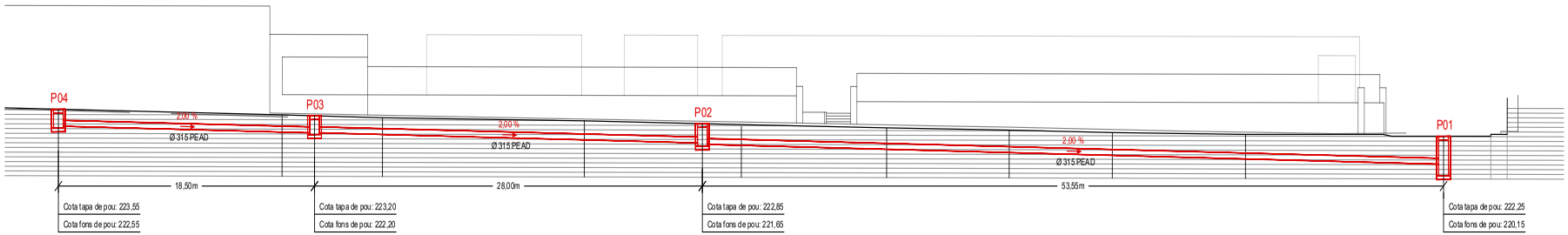
SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

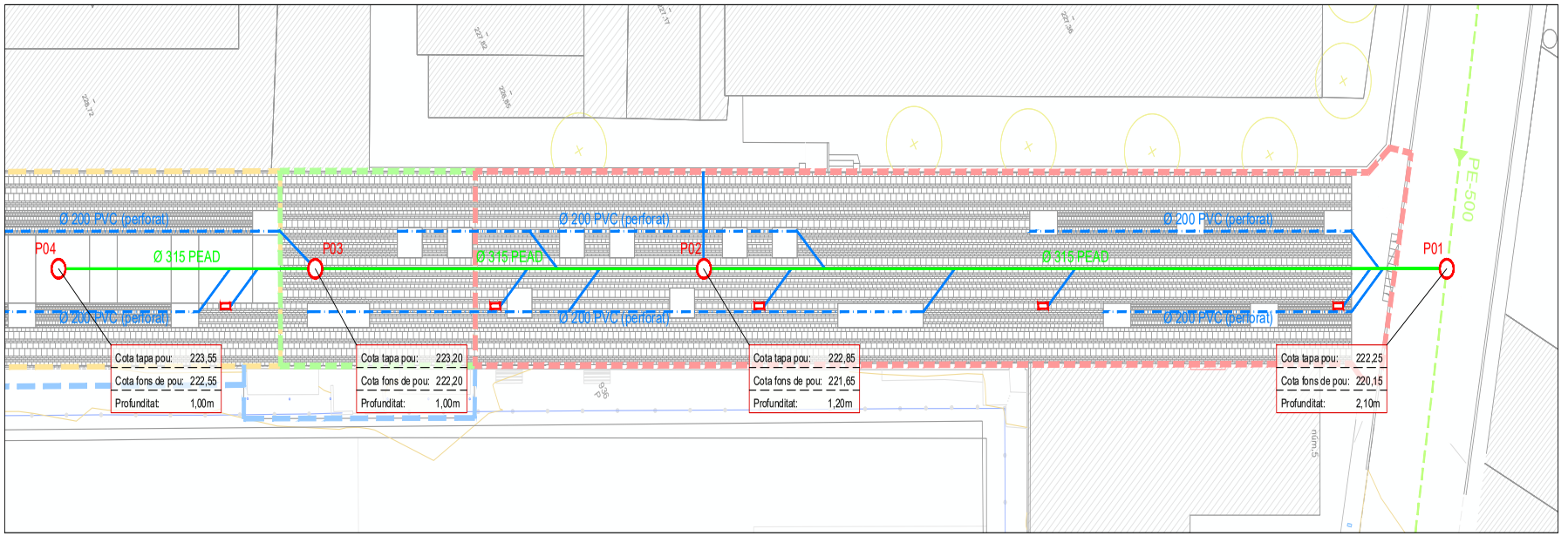
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 553 de 562**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025
ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 554 de 562
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES




Secció tram clavegueram (1/200)




Planta tram clavegueram (1/200)

estudi D' arquitectes
Xavier Quintana
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | MARÇ 2025 |

TREBALL
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

SITUACIÓ
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

CONTINGUT DEL PLÀNOL
XARXA DE SANEJAMENT
SECCIÓ PROPOSADA

ESCALA
1/200

NÚM. PLÀNOL
I03

N

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F242228O9684AC52FCD6D70E9CA182FT5) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

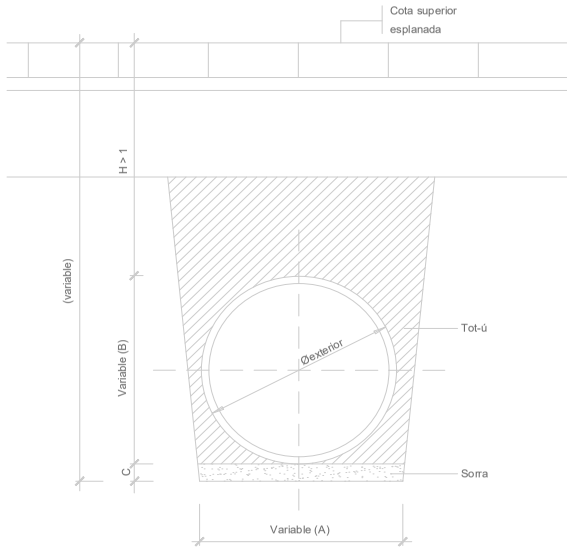
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

IDENTIFICADORS

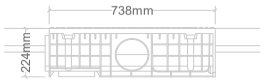
SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 555 de 562**

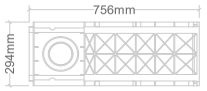



| SECCIÓ INTERIOR TUB ØTP(s)(mm) | DIMENSIONS (cm) A | B | C |
|---|---|---|---|
| 200 | 52 | 27 | 10 |
| 300 | 62 | 38 | 10 |
| 400 | 71 | 49 | 15 |
| 500 | 81 | 60 | 15 |
| 600 | 91 | 71 | 15 |
| 700 | 103 | 82 | 15 |
| 800 | 111 | 93 | 15 |
| 1000 | 133 | 118 | 15 |

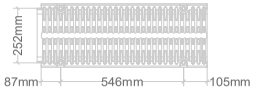
Secció tipus detall rasa sanejament - 1/10



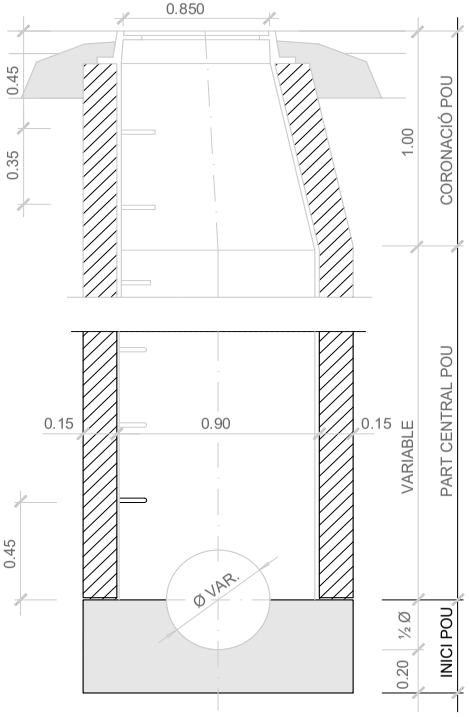

Secció longitudinal d'embornal - 1/20



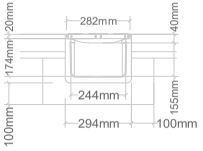

Planta d'embornal - 1/20



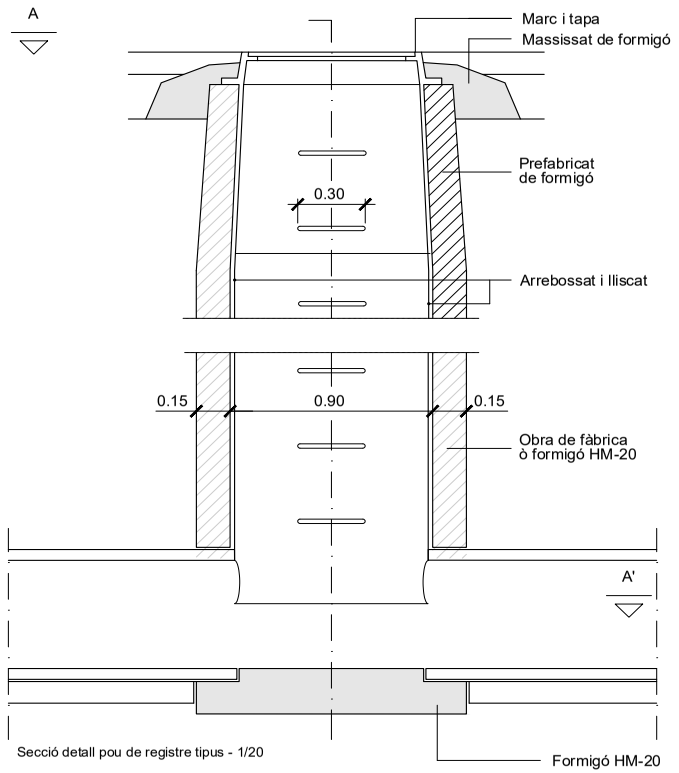

Planta tapa d'embornal - 1/20




Secció detall pou de registre tipus - 1/20




Secció transversal d'embornal - 1/20




Secció detall pou de registre tipus - 1/20




Planta detall pou de registre tipus - 1/20

estudi D' arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

**TREBALL**
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

**SITUACIÓ**
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

**PROMOTOR**
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

**ARQUITECTE**
XAVIER QUINTANA MARTÍN

**CONTINGUT DEL PLÀNOL**
XARXA DE SANEJAMENT
DETALLS

**ESCALA**
1/20
1/10

**NÚM. PLÀNOL**
I04

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

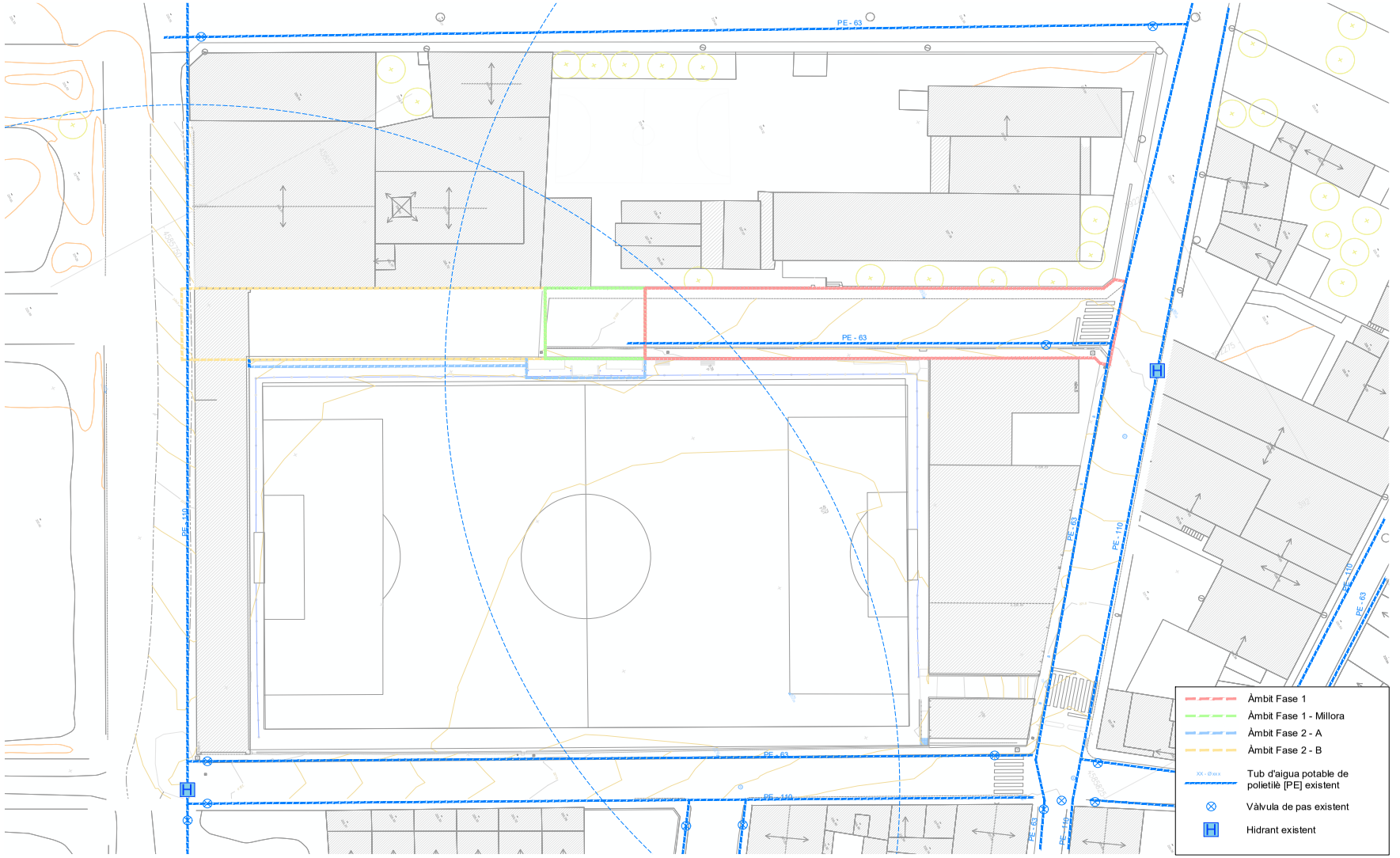
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 556 de 562**




estudi D' arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

**TREBALL**
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

**SITUACIÓ**
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

**PROMOTOR**
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

**ARQUITECTE**
XAVIER QUINTANA MARTÍN

**CONTINGUT DEL PLÀNOL**
XARXA AIGUA POTABLE
ESTAT ACTUAL

**ESCALA**
1/500

**NÚM. PLÀNOL**
I05

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

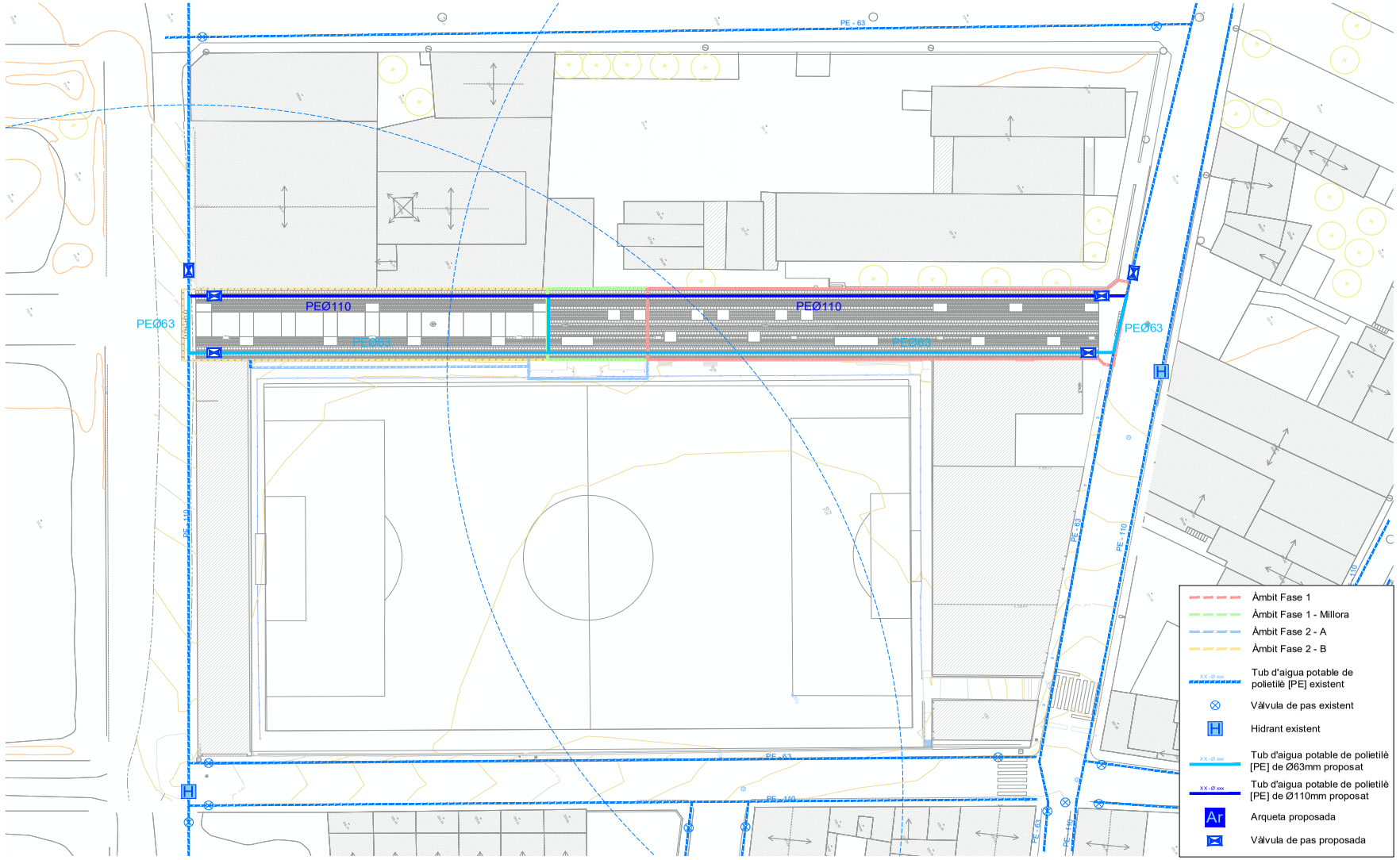
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 557 de 562




estudiD'arquitectes
Xavier Quintana
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

**TREBALL**
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

**SITUACIÓ**
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

**PROMOTOR**
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

**ARQUITECTE**
XAVIER QUINTANA MARTÍN

**CONTINGUT DEL PLÀNOL**
XARXA AIGUA POTABLE
PROPOSTA

| ESCALA | NÚM. PLÀNOL |
|---|---|
| 1/500 | I06 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

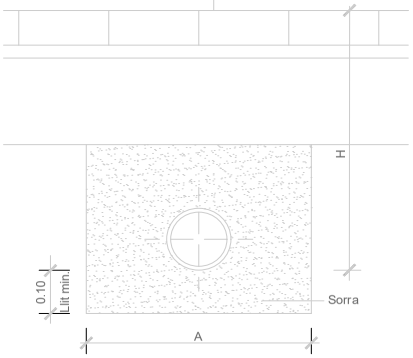
IDENTIFICADORS

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

SIGNATURES

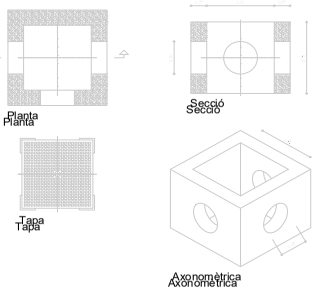
ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 558 de 562**

Paviment vorera




Secció tipus detall rasa aigua - 1/10

| Ø NOMINAL CANONADES (mm) | A (m) | H (m) |
|---|---|---|
| de Ø50 a Ø125 | 0.40 | 1.00 |
| de Ø125 a Ø315 | 0.60 | 1.15 |
| de Ø315 a Ø500 | 0.70 | 1.40 |

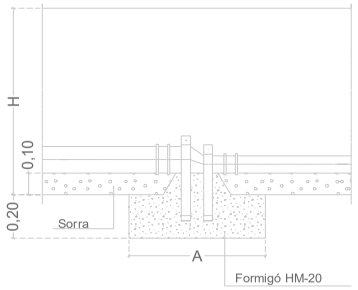



Detall arqueta aigua tipus - 1/20

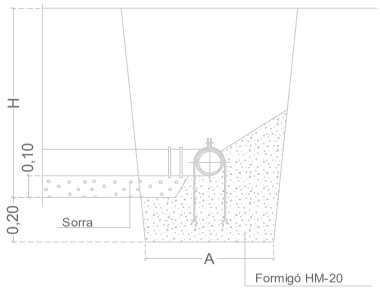



Tapa arqueta

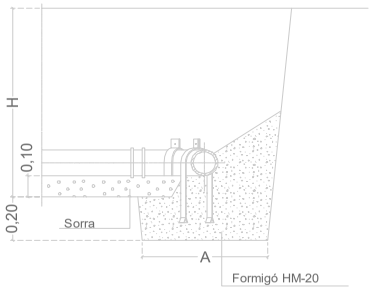
Detalls peces especials aigua



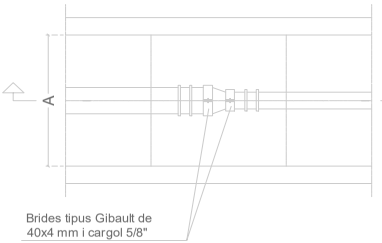

Secció




Secció

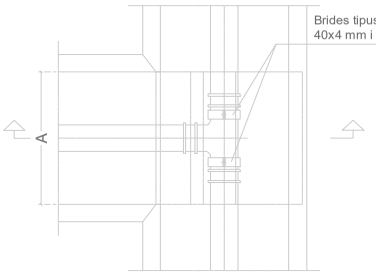



Secció



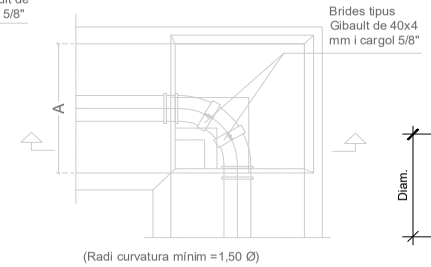

Planta

Detall con de reducció - 1/20



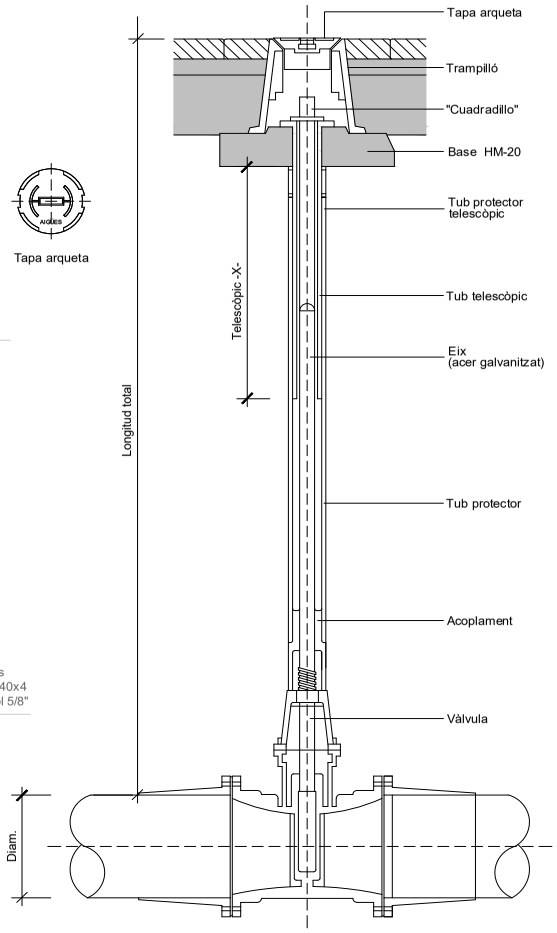

Planta

Detall peça en Te - 1/20




Planta

Detall peça colze 90º - 1/20




Detall vàlvula amb junta elàstica i eix telescòpic - 1/20

estudi D' arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

**TREBALL**
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

**SITUACIÓ**
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

**PROMOTOR**
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

**ARQUITECTE**
XAVIER QUINTANA MARTÍN

**CONTINGUT DEL PLÀNOL**
XARXA AIGUA POTABLE
DETALLS

**ESCALA**
1/20
1/10

**NÚM. PLÀNOL**
I07

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 559 de 562**

SIGNATURES

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35962598 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F24222B0F968A4C52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

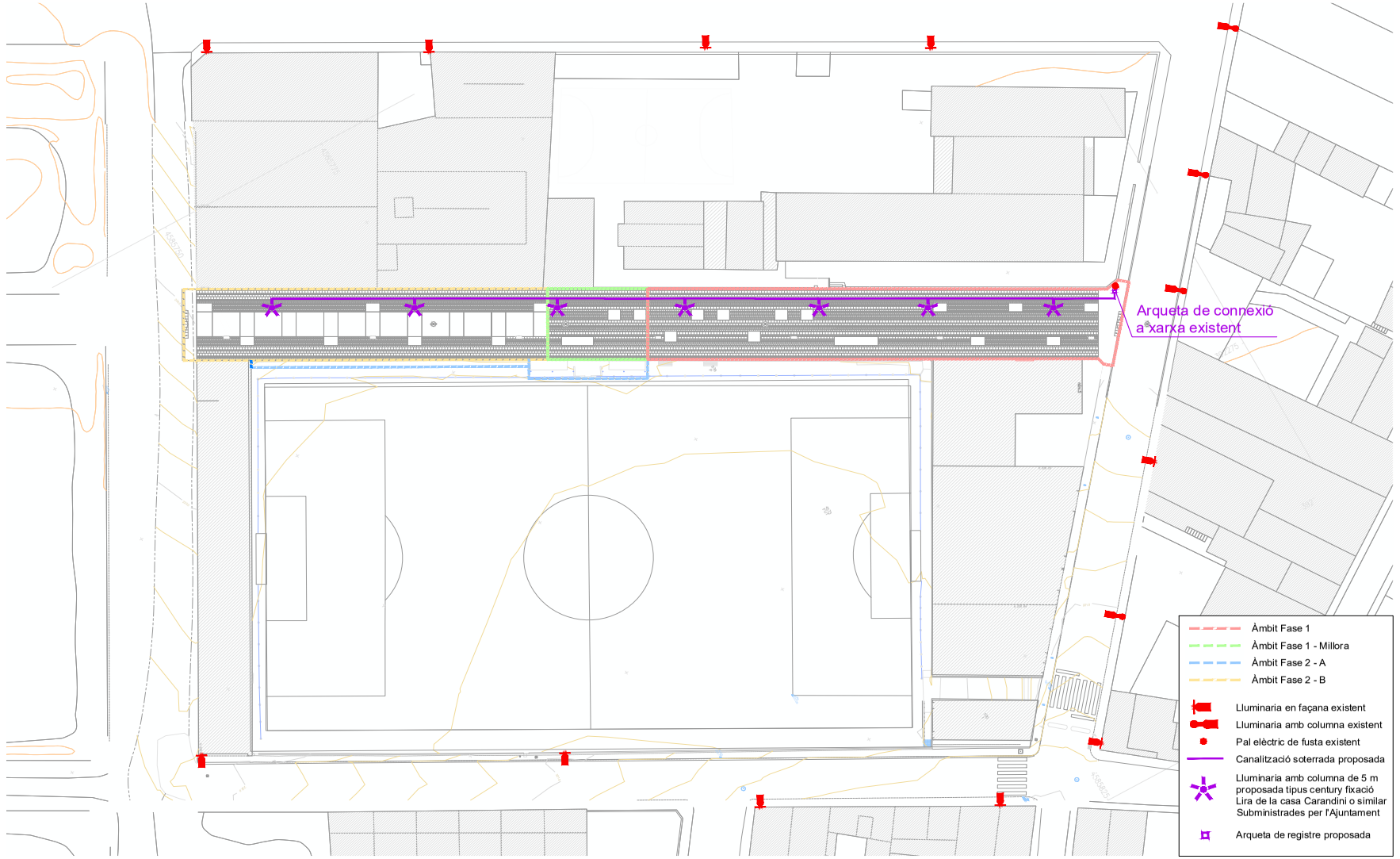
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025**

IDENTIFICADORS

ESTAT
**NO REQUEREIX SIGNATURES**

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **Y1IM5-A7T4S-AB2Q3**
Data d'emissió: **21 de Agost de 2025 a les 8:42:17**
**Pàgina 560 de 562**




estudi D' arquitectes
Xavier Quintana
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

| REFERÈNCIA | DATA | TREBALL | SITUACIÓ | PROMOTOR | ARQUITECTE | CONTINGUT DEL PLÀNOL | ESCALA | NÚM. PLÀNOL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 | **PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS | CARRER DE LES ESCOLES<br>08733 EL PLA DEL PENEDÈS | AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS | XAVIER QUINTANA MARTÍN | XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC PROPOSADA | 1/500 | I09 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182F15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025
IDENTIFICADORS
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES
SIGNATURES
ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 561 de 562





Fijación catenaria


Fijación lateral


Fijación vertical

## VENTAJAS CLAVE

- Hasta 4 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Durabilidad y robustez : IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient:
  GEN1: 149 lm/W
  GENA: 163 lm/W
- Hasta 19 distribuciones fotométricas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018.
- 5 años de garantía.

IP66 IK10 CI CII

RAL 7015 Texturado

Acabado marino (RAL M7015T)

Dark-Sky Association certification
≤ 3.000K no disponible para 4.000K.
Ajuste mecánico: máx. + o - 15 grados para permitir la nivelación en el terreno.

Eprotec Di Zhaga DALI

## DESCRIPCIÓN

Century es la nueva luminaria de Carandini para aplicaciones ambientales con un diseño único. Presenta una estética contemporánea y elegante, aportando al paisaje un efecto visual harmonioso con el entorno durante el día, mientras que de noche genera una atmósfera agradable ofreciendo una sensación de calidez y seguridad a las personas.

Gracias a la versatilidad de fijaciones y distribuciones ópticas de las que dispone da forma a la luz llevándola donde es requerida, de esta manera crea ambientes confortables en todo tipo de espacios urbanos como parques, paseos, plazas, áreas peatonales, zonas residenciales o centros históricos.

## NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3
- UNE-EN 62471
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

*Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes.
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

GEN1: 652lm - 13.870lm
GENA: 1.077lm - 15.316lm

VB: 11,7 Kg
PT/SE: 11 Kg
CT: 10 Kg

GEN1: 149 lm/W
GENA: 163 lm/W
Luminaria

-40ºC - +50ºC

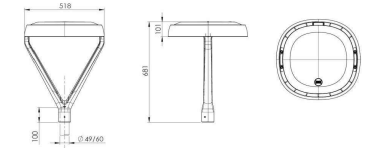
0,00% - 0,09% FHS/ULR

0,11 m² - 0,48 m²

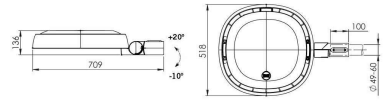
220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

## DIMENSIONES (mm)

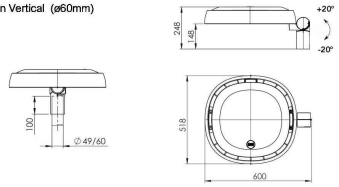
Fijación Lira (ø60mm)



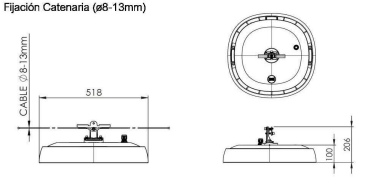

Fijación Lateral (ø60mm)




Fijación Vertical (ø60mm)




Fijación Catenaria (ø8-13mm)




## INFORMACIÓN LOGÍSTICA

**Base europea**

| | CENTURY VB2 | CENTURY SE2 | CENTURY PT2 |
|---|---|---|---|
| Dimensiones caja: | 630 x 540 x 260 mm | 727 x 536 x 164 mm | 618 x 536 x 301 mm |
| Peso caja: | 13,0 kg. | 11,0 kg. | 11,8 kg. |
| Número de cajas: | 10 unidades | 16 unidades | 10 unidades |
| Dimensión total: | 1200 x 800 x 1450 mm | 1200 x 800 x 1512 mm | 1200 x 800 x 1650 mm |
| Número de pisos: | 5 plantas | 8 plantas | 5 plantas |
| Total peso bruto: | 150 kg. | 196 kg. | 138 kg. |
| Total peso neto: | 130 kg. | 176 kg. | 118 kg. |

estudi D' arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA |
|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 |

TREBALL
**PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS

SITUACIÓ
CARRER DE LES ESCOLES
08733 EL PLA DEL PENEDÈS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

CONTINGUT DEL PLÀNOL
XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC
FITXES LLUMINARIES

| ESCALA | NÚM. PLÀNOL |
|---|---|
| -/- | I10 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981 Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182FF5) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes

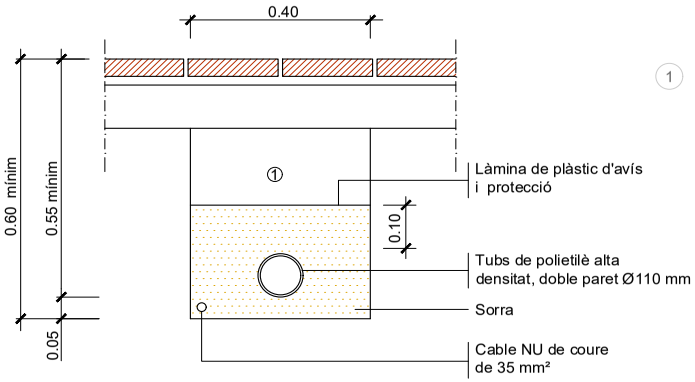
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_1227_Projecte urbanització carrer escoles_v3_01082025

ALTRES DADES
Codi per a validació: Y1IM5-A7T4S-AB2Q3
Data d'emissió: 21 de Agost de 2025 a les 8:42:17
Pàgina 562 de 562



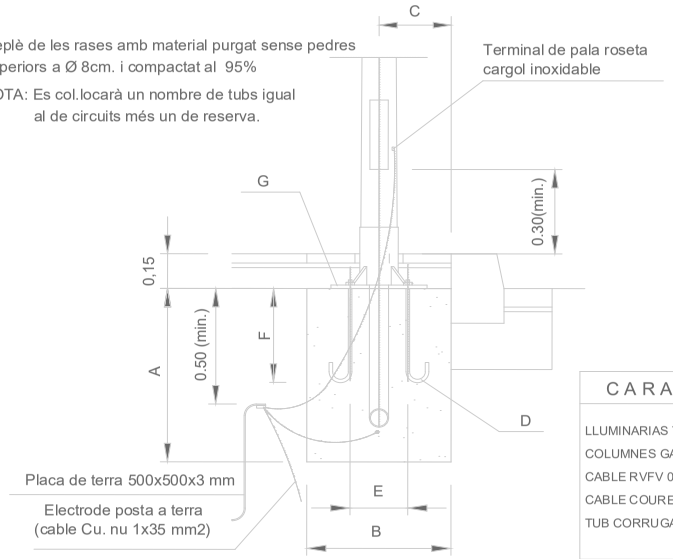

① Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 95%

NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

RASA TIPUS PER A ENTUBAR CABLES A ZONA DE VORERES

① Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 95%

NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.



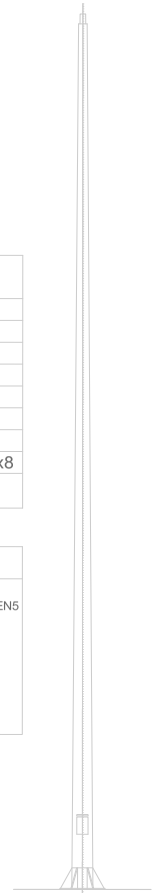

CIMENTACIÓ

COLUMNA TRONCOCÒNICA

| QUADRE DE DIMENSIONS | |
|---|---|
| H (m) | 6 |
| A (m) | 1.00 |
| B (m) | 0.60 |
| C (m) | 0.30 |
| D (mm) | 22 |
| E (mm) | 285 |
| F (mm) | 440 |
| G (mm) | 400x400x8 |
| Grueso placa columna (mm) | 4 |

## CARACTERISTIQUES

LLUMINARIAS TIPUS H (CARANDINI, CLAMOD GEN5
COLUMNES GALVANITZADES (h=6 mts.)
CABLE RVFV 0,6/1kv 4x6 mm2
CABLE COURE NU 35 mm2 + Piqueta posta a terra
TUB CORRUGAT PVC 100 mm.



ALÇAT

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte

| REFERÈNCIA | DATA | TREBALL | SITUACIÓ | PROMOTOR | ARQUITECTE | CONTINGUT DEL PLÀNOL | ESCALA | NÚM. PLÀNOL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QB-1227_v2 | JULIOL 2025 | **PROJECTE** D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DE LES ESCOLES DEL PLA DEL PENEDÈS | CARRER DE LES ESCOLES<br>08733 EL PLA DEL PENEDÈS | AJUNTAMENT DEL PLA DEL PENEDÈS | XAVIER QUINTANA MARTÍN | XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC<br>FITXES LLUMINARIES | -/- | I11 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 359625981Y1IM5-A7T4S-AB2Q3 49FC57F2422280F9684AC52FCD6D70E9CA182FF15) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=plapenedes